Ｄ２１２

ステッピングモータコントローラ

取扱説明書

駿河精機株式会社

ＯＳＴ事業部

本器を安全に取り扱うための注意事項

機能を十分にご理解いただき、より効果的にご利用いただくために、必ずご使用前に取扱説明書をお読み下さい。また、本器の誤った使用、不適切な使用等に起因する運用結果につきましては、当社は責任を負いかねますのでご了承下さい。

■ 基本的な注意事項

火災、火傷、感電、けがなどの防止のため、以下の注意事項をお守り下さい。

- 電源電圧に応じた電源ケーブルを使用して下さい。また、電源ケーブルの上に重いものをのせないで下さい。
- 電源プラグをコンセントに差し込むとき、電源スイッチをＯＦＦにしてから奥までしっかり差し込んで下さい。
- 電源プラグをコンセントから抜くときは、電源スイッチをＯＦＦにしてから、電源ケーブルを引っぱらずにプラグを持って抜いて下さい。このとき、濡れた手で抜かないで下さい。
- 電源投入前に、本器の電源電圧が供給電源電圧と一致していることを確認して下さい。
- 電源ケーブルは、保護接地端子を備えた電源コンセントに接続して下さい。
  保護接地端子を備えていない延長コードを使用すると、保護接地が無効になります。
- 本器に適合した規格のヒューズを使用して下さい。
- 規定の周囲環境で使用して下さい。
- 本器の上やそばに花瓶や薬品など液体の入った容器を置かないで下さい。
- 通風口に金属類や燃えやすい物などを差し込んだり落としたりしないで下さい。
- 台車などに載せて使用する場合は、ベルト等によって落下防止を行って下さい。
- 周辺機器を接続する場合は、電源スイッチをＯＦＦにしてから接続して下さい。
- 平坦な場所に設置して下さい。
- 本器の分解／改造／不当な修理を絶対に行わないで下さい。

ＩＮＤＥＸ

1. はじめに

この度は、Ｄ２１２ステッピングモータコントローラをお買い上げ頂き、ありがとうございます。

※　本書に記載された内容は、予告なしに変更することがあります。

※　本書の作成にあたっては細心の注意を払っていますが、万一内容にご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、お手数ですが当社ＯＳＴ事業部営業グループまでご連絡下さい。

※　本書の一部または、全部を無断で転写あるいは複写することを堅くお断りします。

1.1. 主な特長

Ｄ２１２ステッピングモータコントローラ（以降、“本器”とします。）は、５相ステッピングモータ駆動用ドライバ（０．７５Ａ／相）を内蔵した2軸用（Ｘ軸、Ｙ軸）の同時駆動可能なコストパフォーマンスの高いステッピングモータコントローラです。

インターフェイスとしてＧＰ－ＩＢ、ＲＳ２３２Ｃを備えています。

外部制御による駆動を行わない場合は、Ｄ２００ハンディターミナルが必要となります。

1.2. 付属品

本器には以下のものが同梱されています。開梱時にご確認して下さい。

全てが揃っていない場合は、お手数ですが当社ＯＳＴ事業部営業グループまでお問い合わせ下さい。

- Ｄ２１２本体 ： １台
- 電源ケーブル ： １本
- 取扱説明書（本書） ： １冊

※　添付される電源ケーブルは、本器専用の電源ケーブルです。
本器以外の製品に使用しないで下さい。

1.3. オプション

本器は、Ｄ２００ハンディターミナルの接続が可能です。

※　外部制御による駆動を行わない場合は、これが必要となります。

※　Ｄ２００ハンディターミナルには、取扱説明書が添付されていません。本書の１．６．３節および、3章を参照して下さい。

1.4. 使用環境

1.4.1. 環境条件

本器は、以下の条件に合う場所に設置して下さい。

・ 周囲温度／湿度　０ ～ ４０ ℃ （使用温度範囲）
　　　　　　　　　２０～８０％ＲＨ （結露しないこと）

・ 直射日光の当たらない場所

・ ほこりや粉塵（特に金属粉）の少ないところ

・ 振動の少ないところ

・ ノイズの少ないところ

本器は、ＡＣ電源ラインのノイズに対して十分に考慮した設計がなされていますが、出来る限りノイズの少ない環境で使用して下さい。ノイズが避けられない場合は、ノイズ除去フィルタなどを使用して下さい。

・ 設置姿勢

背面パネルに吐き出しタイプの冷却ファンがあります。内部の温度上昇をおさえるために付けられていますので、背面は壁などから１０cm以上離して設置して下さい。

1.4.2. 電源条件

本器の電源仕様は、下記のようになっています。

・ 入力電圧範囲 ： ＡＣ１００～２４０Ｖ ±１０％ （ワイドレンジ入力）

・ 周波数　　　： ５０／６０Ｈｚ

・ 消費電力　　： ７０W以下

注意 ： 破損防止のため、本器には指定範囲を超えた入力電圧または周波数を加えないで下さい。

1.4.3. 電源ヒューズ

電源ヒューズは、本器の背面パネルにあるヒューズホルダーの中にあります。(１．６．２節参照)
ヒューズ切れの場合は、下記の物に交換して下さい。

・ サイズ　　　　：φ６．３５×３１．８(mm)
・ ヒューズ定格　：普通溶断型 4A 250V AC (UL／ＣＳＡ認定品)

注意 ： 電源ヒューズは、火災防止のため、同一定格、型式のヒューズを使用して下さい。

電源ヒューズの確認／交換は、以下の手順で行います。

① 電源スイッチをＯＦＦにします。
② 電源ケーブルをＡＣ電源コンセントから外します。
③ 背面パネルにあるヒューズホルダーをあけます。
④ ヒューズを確認／交換して、元に戻します。

1.4.4. 電源ケーブル

本器は、電源と保護接地へ接続する３ピンプラグの電源ケーブルを備えています。
３ピンプラグの保護接地は、電源ケーブルを通して本器の金属部分に接続されています。
感電からの保護のため、正しく大地へ接続されている保護接地端子を備えたコンセントへ電源ケーブルのプラグを差し込んで下さい。
保護接地端子を備えていない延長コードを使用すると保護接地が無効になるので注意して下さい。

1.5. 本器の清掃および保管

1.5.1. 清掃

本器の汚れは、柔らかい布で適宜に拭き取って下さい。
取れにくい汚れは、中性洗剤を混ぜた水に浸した布で拭き取って下さい。

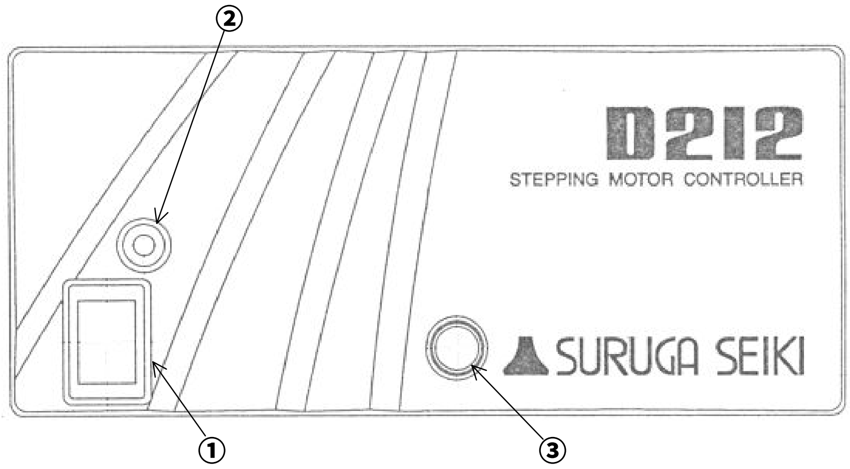
注意 ： ・ 電源スイッチをＯＦＦし、電源ケーブルをＡＣ電源コンセントから外してから行って下さい。
・ 水が本器の内部に入らないようにして下さい。
・ ベンゼン、トルエン等の有機溶剤は、使用しないで下さい。
・ クレンザは、使用しないで下さい。

1.5.2. 保管

本器は、－２０℃～＋６０℃の温度範囲で保存して下さい。また、本器を長時間使用しない場合は、ほこりが少なく直射日光の当たらない場所に電源ケーブルをＡＣ電源コンセントから外して保管して下さい。

1.6. 各部の名称及び機能

1.6.1.　　Ｄ２１２フロントパネル



① 電源スイッチ

　電源投入用スイッチです。

② ＰＯＷＥＲランプ

　電源ＯＮで、ランプが点灯します。

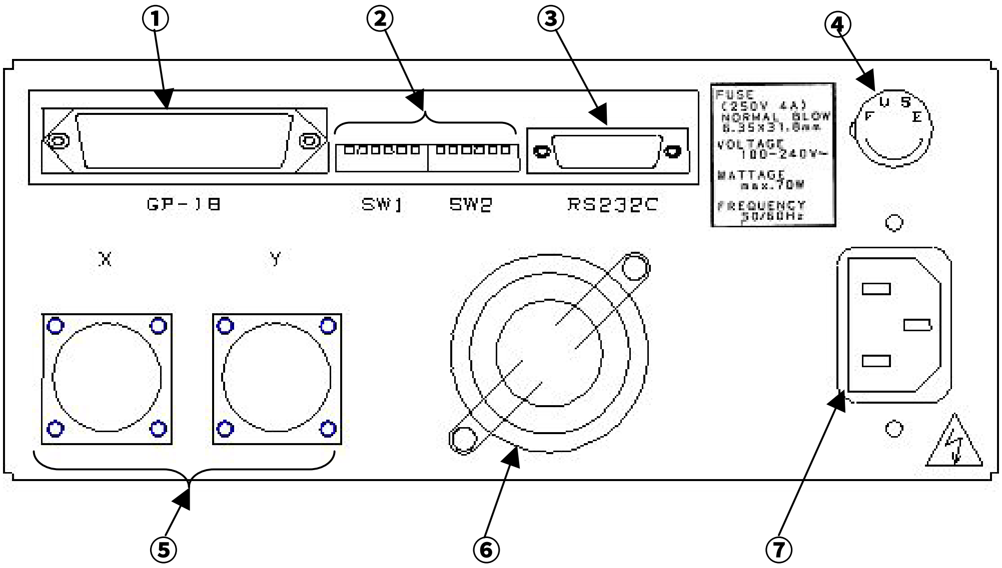
③ ターミナル

　Ｄ２００ハンディターミナル用のコネクタです。Ｄ２００ハンディターミナルのコネクタを差し込むとＤ２００ハンディターミナルに電源が供給され操作出来ます。（２．１．４節参照）

　電源投入時、Ｄ２００ハンディターミナルが接続されていればＣＯＮＴＩＮＵＥモードを選択し、接続されていなければＲＥＭＯＴＥモードとなります。

　※　動作モードの詳細については、３．１節を参照して下さい。

1.6.2. Ｄ２１２ リアパネル



① ＧＰ－IB用コネクタ

ＧＰ－IBインターフェイス用コネクタです。（２．１．２節参照）

② ディップSW（6ビット×２）

ＧＰ－IBアドレス（5ビット）、ＧＰ－IBデリミタの選択（2ビット）、ＲＳ２３２Ｃボーレート（1ビット）を設定します。（２．２節参照）

③ ＲＳ２３２Ｃ用コネクタ

ＲＳ２３２Ｃインターフェイス用コネクタです。（２．１．３節参照）

④ ヒューズホルダー

２５０Ｖ４Ａのガラス管ヒューズを使用しています。（１．４．３節参照）

⑤ ステージ接続コネクタ

X、Y各軸のコネクタです。各種自動ステージを接続します。（２．１．１節参照）

⑥ ファン

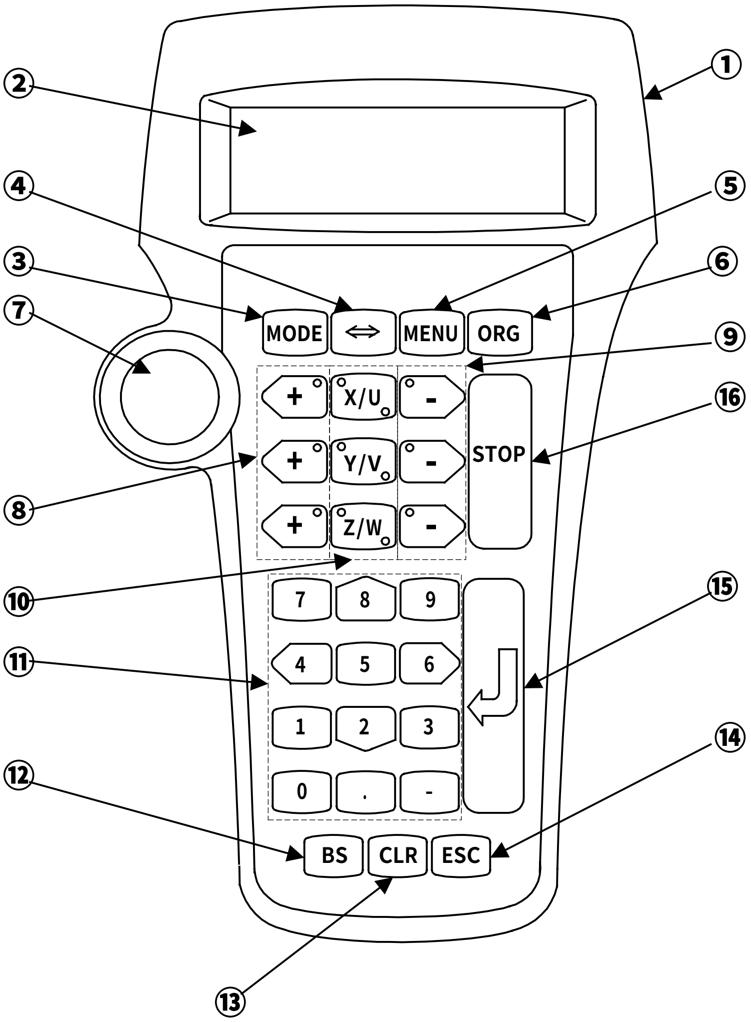
内部冷却用ファンモータです。

⑦ ＡＣインレット

ＡＣ１００～２４０Ｖ ５０／６０Ｈｚを入力します。（１．４．２節参照）

付属の電源ケーブルを接続します。（１．４．４節参照）

1.6.3.　　Ｄ２００ハンディターミナル（オプション）



① バックライトスイッチ

　　ＬＣＤのバックライトをＯＮ／ＯＦＦするスイッチです。

② 表示画面

　　4行２０桁のバックライト付きＬＣＤです。

③ ＭＯＤＥボタン

　　本ボタンを押す毎に、ＣＯＮＴＩＮＵＥ→ＳＴＥＰ→ＰＯＩＮＴ→ＣＯＮＴＩＮＵＥ→･･･の順に各動作モードを切り替えます。

　　※　動作モードについては３．１節を参照して下さい。

④ ⇔（CHANGE）ボタン

本器では機能しません。

⑤ MENUボタン

表示画面がメイン画面で全ての軸が停止中、動作モードがREMOTEモード以外の時本ボタンを押す毎に、メイン画面（3．2．2節参照）→パラメータ設定画面（3．2．3節参照）→メモリスイッチ設定画面（3．2．4節参照）→メイン画面･･･の順で画面の切り替えを行います。

⑥ ORGボタン

本ボタンを押す毎に、ORIGIN⇔HOMEの各動作モードに切り替えます。

※ 動作モードについては3．1節を参照して下さい。

⑦ 非常停止ボタン

緊急時にボタンを押すと非常停止し、本器および、D200ハンディターミナルの電源をOFFします。

解除する場合は、非常停止ボタンを矢印方向（非常停止ボタンに書かれています。）に回して非常停止ボタンを上げて解除して下さい。

⑧ ＋ボタン

各軸の＋（CW）方向駆動ボタンです。

全ての動作モードで、制御軸が＋（CW）方向動作中、LEDが緑色に点灯します。

⑨ －ボタン

各軸の－（CCW）方向駆動ボタンです。

全ての動作モードで、制御軸が－（CCW）方向動作中、LEDが緑色に点灯します。

⑩ X／U、Y／V、Z／Wボタン

各軸の軸指定ボタンです。

動作モードがPOINT／ORIGIN／HOMEの各モードの時、動作軸が指定されたとき、LEDが緑色に点灯します。

※ 本器では、Z／Wボタンは機能しません。

⑪ テンキー

各種設定の時のテンキーです。

※ 表示画面がメイン画面で動作モードがCONTINUEおよび、STEPモードの時、テンキー駆動軸設定（3．2．4．7節参照）により2、4および、6、8は駆動ボタンとしても機能します。

※ 2、4、6、8は各種設定画面の時、カーソルとしても機能します。

※ 軸指定ボタンを押しながら･を押すことにより、現在位置ポジションの変更（3．3．1節参照）を行うことが出来ます。

⑫ BSボタン

各種設定の時のバックスペースボタンです。

※ 軸指定ボタンを押しながら本ボタンを押すことにより、定パルス移動量の設定（3．2．3．2節参照）を行うことが出来ます。

⑬ CLRボタン

各種設定の時のクリアボタンです。

※ 軸指定ボタンを押しながら本ボタンを押すことにより、ホームポジションの設定（3．2．3．4節参照）を行うことが出来ます。

⑭ ESCボタン

各種設定の時のエスケープボタンです。

※ 軸指定ボタンを押しながら本ボタンを押すことにより、ポイントの設定（3．2．3．5節参照）を行うことが出来ます。

⑮ ENTERボタン

各種設定の時のエンターボタンです。

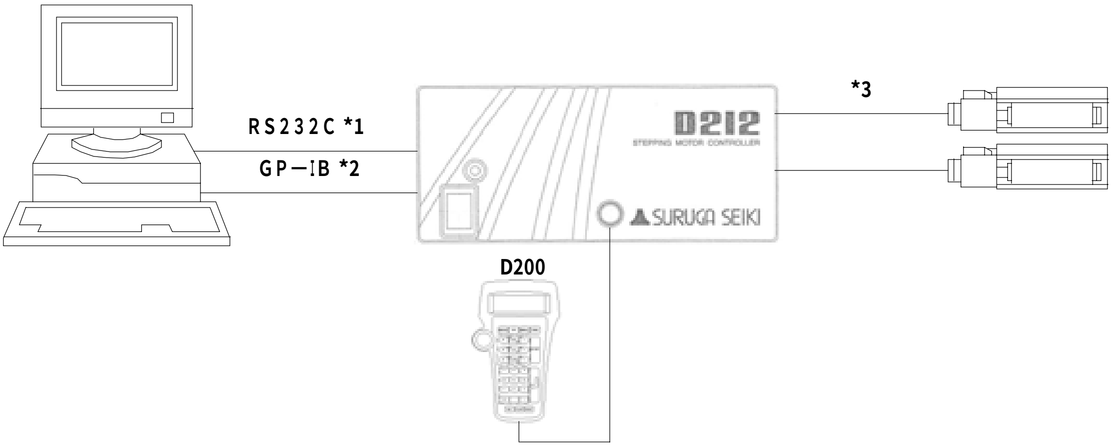
⑯ STOPボタン

自動ステージが駆動中とき、すべての軸を急停止または減速停止します（3．2．4．8節参照）。

2. 接続およびディップスイッチの設定方法

※　接続コネクタおよびディップスイッチの位置は、１．６．１節および、１．６．２節を参照して下さい。

2.1. Ｄ２１２システム構成（外部機器との接続）



＊１　：　ＲＳ２３２Ｃケーブル（別売）
Ｄ１００－Ｒ９－２をお求め下さい。

＊２　：　ＧＰ－ＩＢケーブル（別売）
Ｄ７０－Ｇ２をお求め下さい。

＊３　：　自動ステージ接続ケーブル
自動ステージ接続ケーブルは、下記のものを使用して下さい。

・　２ｍケーブル　：　Ｄ２１４－１－２Ｅ　あるいは、Ｄ２１４－２－２Ｅ
（※　当社自動ステージには、上記の自動ステージ接続ケーブルが付属されています。）

・　４ｍケーブル　：　Ｄ２１４－１－４Ｅ　あるいは、Ｄ２１４－２－４Ｅ

※　この他にロボットケーブルも準備されています。
詳しくは、当社ＯＳＴ事業部営業グループまでお問い合わせ下さい。

注意　：　・　外部機器との接続は、電源投入前に行って下さい。
・　コントローラ通電時のコネクタの抜き差しは機器破損のおそれがありますので絶対に行わないで下さい。
・　各コネクタのピン配列は、２．１．１節から２．１．４節に記載しておりますので正しい配線でご使用下さい。
・　当社の自動ステージ、ホルダーの制御以外にはご使用にならないで下さい。

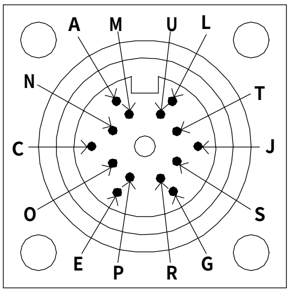
2.1.1. 自動ステージの接続

本器のリアパネル面にあるステージ接続コネクタに自動ステージ接続ケーブル（2．1節参照）を取り付けます。

注意 ： 自動ステージとの接続の前に、本器と周辺機器の電源が切れていることを確認して下さい。
電源が入った状態で自動ステージの取り付け、取り外しは機器破損の恐れがありますので絶対に行わないで下さい。

［ステージ接続コネクタ］

コネクタ型番 ： ０９－００５４－００－１４（Binder製：メス）
適合プラグ ： ０９－０３４１－０２－１４（Binder製）
適合コンタクト ： ０９－０３４１－９２－１４（Binder製）



ピン番号	端子機能
A	モータリード（青）
C	モータリード（赤）
E	モータリード（橙）
G	モータリード（緑）
J	モータリード（黒）
L	CW側ﾘﾐｯﾄセンサ入力
M	ＣCW側ﾘﾐｯﾄセンサ入力
N	近接原点センサ入力
O	原点センサ入力
P	センサ電源（ＤＣ５Ｖ（＋））
R	センサ電源（ＤＣ５Ｖ（－））
S	電磁ブレーキ電源（ＤＣ２４Ｖ（＋））
T	電磁ブレーキ電源（ＤＣ２４Ｖ（－））
U	フレームグランド

2.1.2.　ＧＰ－ＩＢインターフェイスの接続　（ＩＥＥＥ－４８８．２規格に準拠）

本器のリアパネル面にあるディップスイッチによりＧＰ－ＩＢアドレス･デリミタの設定（２．２節参照）を行い、ＧＰ－ＩＢインターフェイスコネクタとパソコンのＧＰ－ＩＢボードとをＧＰ－ＩＢケーブル（２．１節参照）により接続します。

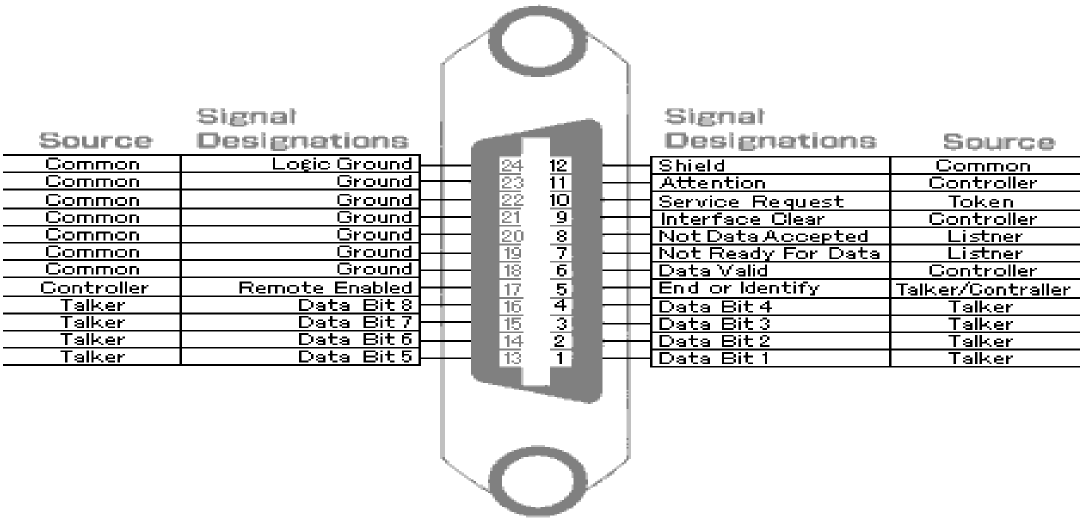
注意　：・ディップスイッチの設定は必ず本器の電源投入前に行って下さい。
電源投入後のディップスイッチの変更は無効となります。

・ケーブルの接続の前に、本器と周辺機器の電源が切れていることを確認して下さい。
電源が入った状態でケーブルの取り付け、取り外しは機器破損の恐れがありますので絶対に行わないで下さい。

・ＧＰ－ＩＢボードの設定は各ボードの取扱説明書を参照して行って下さい。

［コネクタ］

５７ＬＥ－２０２４０－７３Ｃ０Ｄ３５Ｅ　（ＤＤＫ製）



ピン番号	名称	方向	機能	ピン番号	名称	方向	機能
1	DIO1	T→L	Data I/O LSB	13	DIO5	T→L	Data I/O
2	DIO2	T→L	Data I/O	14	DIO6	T→L	Data I/O
3	DIO3	T→L	Data I/O	15	DIO7	T→L	Data I/O
4	DIO4	T→L	Data I/O	16	DIO8	T→L	Data I/O MSB
5	EOI	T→L	End of Information	17	REN	C→L	Remote Enable
6	DAV	T→L	Not Available	18	GND		DAV GND
7	NRFD	L→T	Not Ready for Data	19	GND		NRFD GND
8	NDAC	L→T	Not Data Accepted	20	GND		NDAC GND
9	IFC	C→L	Interface Clear	21	GND		IFC GND
10	SRQ	C→L	Service Request	22	GND		SRQ GND
11	ATN	C→L	Attention	23	GND		ATN GND
12	earth		シールド	24	GND		EOI GND

【インターフェイス機能】

ソースハンドシェーク機能	あり
アクセプタハンドシェーク機能	あり
トーカ機能	あり
リスナ機能	あり
サービスリクエスト機能	あり
リモートローカル機能	なし
パラレルポール機能	なし
デバイスクリア機能	なし
デバイストリガ機能	なし
コントローラ機能	なし
デリミタ	CRLF+EOI／EOI／CR+EOI／LF+EOI （ディップスイッチ切り替え）

2.1.3.　ＲＳ２３２Ｃインターフェイスの接続

本器のリアパネル面にあるディップスイッチによりボーレートの設定（２．２節参照）を行い、ＲＳ２３２Ｃインターフェイスコネクタとパソコンの ＲＳ２３２Ｃインターフェイスコネクタとを ＲＳ２３２Ｃケーブル（２．１節参照）により接続します。

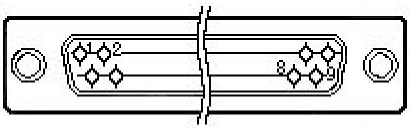
注意　：　・　ディップスイッチの設定は必ず本器の電源投入前に行って下さい。電源投入後のディップスイッチの変更は無効となります。

・　ケーブルの接続の前に、本器と周辺機器の電源が切れていることを確認して下さい。

電源が入った状態でケーブルの取り付け、取り外しは機器破損の恐れがありますので絶対に行わないで下さい。

［コネクタ］

ＸＭ２Ｃ－０９１２－１３２　（オムロン製：オス）



ピン番号	名称	機能
1	―	未接続
2	ＲｘＤ（ＲＤ）	受信データ（入力）
3	ＴｘＤ（ＳＤ）	送信データ（出力）
4	ＤＴＲ（ＥＲ）	データ端末レディ（出力）
5	ＧＮＤ（ＳＧ）	信号用接地
6	ＤＳＲ（ＤＲ）	データセットレディ（入力）
7	―	未接続
8	―	未接続
9	―	未接続

［通信パラメータ］

伝送手順	調歩同期
ボーレート	１９２００／９６００ｂｐｓ（ディップスイッチ切り替え）
データ長	８ビット
パリティ	無し
ストップビット	１ビット
Ｘパラメータ	無し
ハンドシェーク	制御線による
デリミタ	ＣＲ

2.1.4.　D200ハンディターミナル（オプション）の接続

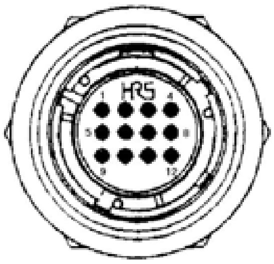
本器のフロントパネル面にあるターミナルコネクタにD200ハンディターミナルのコネクタ部とを接続します。

注意 ： D200ハンディターミナルとの接続の前に、本器と周辺機器の電源が切れていることを確認して下さい。
電源が入った状態でD200ハンディターミナルの取り付け取り外しは機器破損の恐れがありますので絶対に行わないで下さい。

【コネクタ】

コネクタ型番　：HR25－9R－12S　(HRS製:メス)

適合プラグ　：HR25－9P－12P　(HRS製)



ピン番号	信号名	説明
1	P24V	DC24V供給電源
2	P24G	
3	N. C.	未接続
4	EMC1	EMC2・EMC3コモン
5	EMC2	D200非常停止押釦の接点信号がコントロール側に接続されます
6	EMC3	D200未使用時に非常停止押釦接点信号を短絡状態にします
7	CTS	送信可
8	RXD	受信データ
9	RTS	送信要求
10	TXD	送信データ
11	GND	5Vシステムグランド
12		シールド線

【コントローラ側とハンディターミナル間の通信パラメータ】

伝送手順	調歩同期
ボーレート	9600bps
データ長	8ビット
パリティ	無し
ストップビット	1ビット
Xパラメータ	無し
ハンドシェーク	制御線による
デリミタ	CR

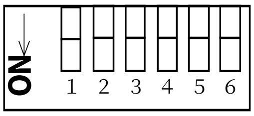
2.2. ディップスイッチの設定

本器のリアパネルにあるディップスイッチにはピアノ型スイッチを使用しています。
各ビットのレバーを下げることによりONになります。

注意 ： ・ ディップスイッチの設定は必ず本器の電源投入前に行って下さい。電源投入後のディップスイッチの変更は無効となります。

・ ディップスイッチの設定を行う際、静電気によって本器が誤動作したり、破損することがあります。
ディップスイッチの設定を行う際は、十分注意して行ってください。

(1) SW1…GP－IBアドレス設定用



ビット	項目	内容
1～5	GP－IBアドレス	1～30 自機のGP－IBアドレスを設定します。（デフォルト：7）
6	予備	

ビット	ON	OFF
1	1	0
2	2	0
3	4	0
4	8	0
5	16	0

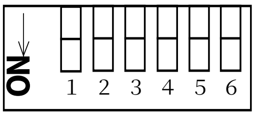
例） D212のアドレスを10に設定する。

ビット1 → OFF ： 0
ビット2 → ON ： 2
ビット3 → OFF ： 0
ビット4 → ON ： 8
ビット5 → OFF ： 0

10

※各数字の合計がアドレスになります。

(2) SW2…GP－IBデリミタ、RS232Cボーレート設定



ビット	項目	内容	
1～2	GP－IBデリミタ設定	0	CRLF （デフォルト）
		1	なし
		2	CR
		3	LF
3	RS232Cボーレート設定	OFF	9600bps （デフォルト）
		ON	19200bps
4～6	未使用	全て OFF	通常の状態で動作します。（デフォルト）

注意 ： SW2のビット4～6はメンテナンス及び調整時に使用しますので、デフォルトの状態（全てOFF）を変更しないで下さい。

3.　D200ハンディターミナル（オプション）による駆動について

本器とD200ハンディターミナルとを接続して自動ステージを駆動する場合について説明します。

※　D200ハンディターミナルのボタンについて（本書の□で書かれている所）は、1．6．3節を参照して下さい。

3.1. 動作モードについて

本器とD200ハンディターミナルと接続を行った場合、D200ハンディターミナルのMODEあるいはORGを押すことにより、CONTINUE／STEP／POINT／ORIGIN／HOMEの各動作モードに切り替えて自動ステージの駆動を行うことが出来ます。

・　各パラメータ（表示単位、駆動スピードなど）の設定は、D200ハンディターミナルのMENUを押すことにより行うことが出来ます。（3．2．3節参照）

・　各メモリスイッチ（原点復帰タイプ、リミットスイッチの論理など）の設定は、D200ハンディターミナルのMENUを2回押すことにより行うことが出来ます。（3．2．4節参照）

※　本器の電源を投入するとCONTINUEモードになります。

※　D200ハンディターミナルが接続されていない場合はREMOTEモードになります。

※　REMOTEモードについては、4章を参照して下さい。

3.1.1.　CONTINUEモード

駆動させたい軸の＋あるいは－が押されている間、自動ステージが駆動します。

・　CONTINUEモードに切り替える場合は、MODEを押してメイン画面上の動作モード（3．2．2節参照）が“＜CONTINUE　MODE＞”になるようにします。

・　駆動させたい軸の＋あるいは－が押されている間、設定された各パラメータ、各メモリスイッチの内容で自動ステージを駆動します。
　＋あるいは－が放された瞬間、急停止または減速停止します（3．2．4．8節参照）。

・　＋あるいは－が押されている時間が0．5秒以下の場合1パルス送りとなります。

3.1.2.　STEPモード

駆動させたい軸の[＋]あるいは[－]を一回押すだけで、自動ステージが定パルス駆動します。

- STEPモードに切り替える場合は、[MODE]を押してメイン画面上の動作モード（３．２．２節参照）が“＜STEP　MODE＞”になるようにします。
- 定パルス移動量の設定は、３．２．３．２節を参照して下さい。
- 駆動させたい軸の[＋]あるいは[－]が押されると、各パラメータ、各メモリスイッチの内容で自動ステージの定パルス駆動を行い減速停止します。

注意 ： 本器の電源を切ると現在位置が０（クリア）されます。再度、電源を投入したときに自動ステージと周辺機器との衝突などを避けるために、原点復帰などで位置を確認してから行って下さい。

3.1.3.　POINTモード

駆動させたい軸の軸指定ボタン（[X／U]、[Y／V]）を押して[ENTER]を押すと自動ステージが設定されたポイントの位置まで駆動します。

- POINTモードに切り替える場合は、[MODE]を押してメイン画面上の動作モード（３．２．２節参照）が“＜POINT　MODE＞”になるようにします。
- POINTの設定は、３．２．３．５節を参照して下さい。
- 駆動させたい軸の軸指定ボタン（[X／U]、[Y／V]）を押して[ENTER]を押すと各パラメータ、各メモリスイッチの内容で自動ステージが設定されたポイントの位置まで駆動を行い減速停止します。（HOMEモード（３．１．５節参照）と同様な使用方法が出来ます。）
- 原点リミット以外の第二原点として使うことが出来ます。
  原点復帰をしてから、作業ポイントまで位置決めを行い、このポイントを設定することにより、今後は原点復帰後、ポイントという簡単な作業で位置決めを行うことが出来ます。

注意 ： 本器の電源を切ると現在位置が０（クリア）されます。再度、電源を投入したときに自動ステージと周辺機器との衝突などを避けるために、原点復帰などで位置を確認してから行って下さい。

3.1.4. ORIGINモード

原点復帰させたい軸の軸指定ボタン(X／U、Y／V)を押してENTERを押すと自動ステージの原点復帰を行います。

- ORIGINモードに切り替える場合は、ORGを押してメイン画面上の動作モード(3．2．2節参照)が“＜ORIGIN　MODE＞”になるようにします。
- 原点復帰タイプの設定は、3．2．4．1節を参照して下さい。
  原点復帰の方式は、12種類あります。自動ステージに合った方式を選択して下さい。
- 原点復帰させたい軸の軸指定ボタン(X／U、Y／V)を押してENTERを押すと各パラメータ、各メモリスイッチの内容で自動ステージが設定された原点復帰方式で原点復帰を行います。
  動作中は軸指定ボタン(X／U、Y／V)のLEDが点灯し、停止後に消灯します。
- 原点復帰完了後、現在位置はデフォルトで0リセットされます。設定方法は、3．2．4．9節を参照して下さい。
- 原点復帰タイプのデフォルトは、“0”になっています。この場合、原点復帰は行いません。

3.1.5. HOMEモード

駆動させたい軸の軸指定ボタン(X／U、Y／V)を押してENTERを押すと自動ステージが設定されたホームの位置まで駆動します。

- HOMEモードに切り替える場合は、ORGを押してメイン画面上の動作モード(3．2．2節参照)が“＜HOME　MODE＞”になるようにします。
- HOMEの設定は、3．2．3．4節を参照して下さい。
- 駆動させたい軸の軸指定ボタン(X／U、Y／V)を押してENTERを押すと各パラメータ、各メモリスイッチの内容で自動ステージが設定されたホームの位置まで駆動を行い減速停止します。(POINTモード(3．1．3節参照)と同様な使用方法が出来ます。)
- 原点リミット以外の第二原点として使うことが出来ます。
  原点復帰をしてから、作業ポイントまで位置決めを行います。　このポイントをホームポジションとして設定することにより、今後は原点復帰後、ホームポジションへ移動という簡単な作業で位置決めを行うことが出来ます。

注意 ： 本器の電源を切ると現在位置が0(クリア)されます。再度、電源を投入したときに自動ステージと周辺機器との衝突などを避けるために、原点復帰などで位置を確認してから行って下さい。

3.2. 表示画面の説明

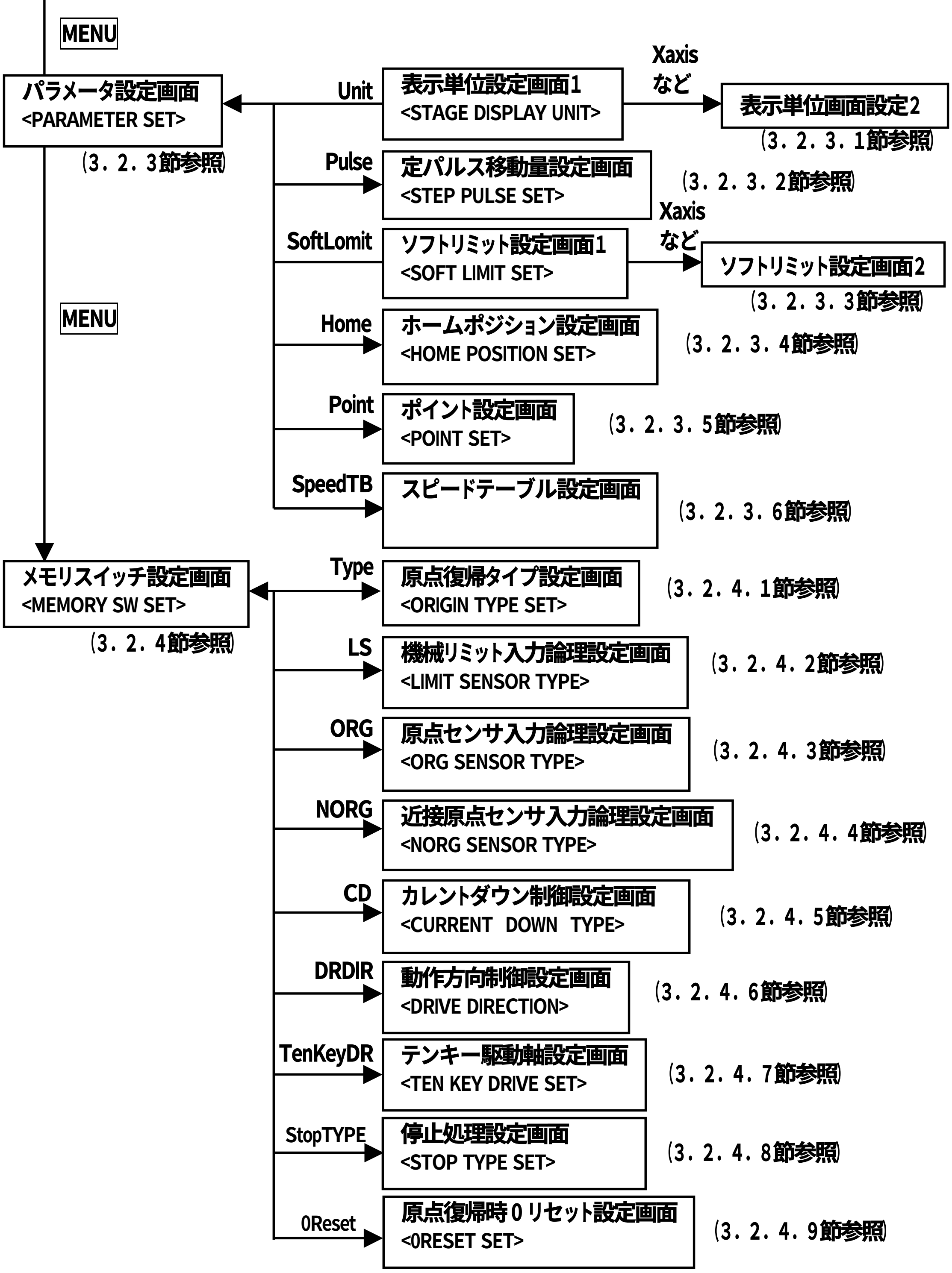
D200ハンディターミナルを接続することにより、4行20桁のLCDに画面表示を行うことが出来ます。

3.2.1. 表示画面構成

※MENUは、D200ハンディターミナルのボタンを表します。

※枠外の文字は、D200ハンディターミナルで選択するメニューを表します。

※枠内の下段に書かれている内容は、D200ハンディターミナルの表示を表します。



3.2.2.　メイン画面

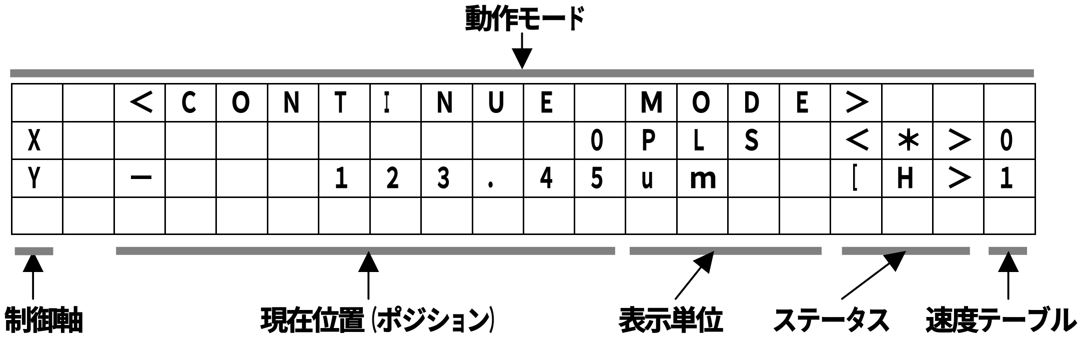
本器の電源投入後に表示します。

動作モードがＣＯＮＴＩＮＵＥ／ＳＴＥＰ／ＰＯＩＮＴ／ＯＲＩＧＩＮ／ＨＯＭＥの時、各軸を駆動します。

外部インターフェイスよりコマンドを受け付けると動作モードをＲＥＭＯＴＥモードに切り替えます。

※　Ｄ２００ハンディターミナルの非常停止ボタンが押されていると、メイン画面は表示されませんので、必ず解除してから電源を投入して下さい。
解除方法については１．６．３節を参照して下さい。

※　ＲＥＭＯＴＥモードについては、4章を参照して下さい。



【動作モード】

MODE および、ORG により現在選択されている動作モードを表示します。

（ＣＯＮＴＩＮＵＥ、ＳＴＥＰ、ＰＯＩＮＴ、ＯＲＩＧＩＮ、ＨＯＭＥ、ＲＥＭＯＴＥ）

※　ＲＥＭＯＴＥモードは、外部インターフェイスよりコマンドが受け付けられたときに表示します。

【制御軸】

制御対象となっている軸を表示します。

【現在位置（ポジション）】

制御軸の現在位置を表示します。

【表示単位】

パラメータにより選択された表示単位を表します。

（ＰＬＳ、um、mm、deg、mrad）

【ステータス】

制御対象となっている軸の状態を表します。

＜ ：＋（CW）側の機械リミットを検出中です。
＞ ：－（CCW）側の機械リミットを検出中です。
［ ：＋（CW）側のソフトリミットを検出中です。
］ ：－（CCW）側のソフトリミットを検出中です。
＊ ：原点復帰により機械原点を検出し停止しています。
H ：ホームポジション位置です。
※ 機械リミットとソフトリミット同時検出の場合、機械リミットを優先表示します。
※ 原点検出表示とホームポジション表示が同時の場合、原点検出表示を優先します。

【速度テーブル】

各軸の選択中速度テーブルNoを表示します。

（0～9）

3.2.3. パラメータ設定画面

表示画面がメイン画面、全ての軸が停止中、動作モードがREMOTEモード以外の時、MENUを押すとパラメータ設定画面を表示し、各種パラメータの設定変更を行います。

※ 外部インターフェイスよりコマンドを受け付けても動作モードをREMOTEモードに切り替えません。

※ 本画面での各軸の駆動はできません。

※ 全てのパラメータは、EEPROMによりメモリバックアップされます。

		＜	P	A	R	A	M	E	T	E	R		S	E	T	＞			
→	U	n	i	t								H	o	m	e				
	P	u	l	s	e							P	o	i	n	t			
	S	o	f	t	L	i	m	i	t			S	p	e	e	d	T	B	

カーソル　パラメータメニュー　カーソル　パラメータメニュー

Unit	表示単位設定画面を開きます。
Pulse	定パルス移動量設定画面を開きます。
SoftLimit	ソフトリミット設定画面を開きます。
Home	ホームポジション設定画面を開きます。
Point	ポイント設定画面を開きます。
SpeedTB	速度テーブル設定画面を開きます。

各パラメータの画面は、下記の設定手順により選択されます。

～設定手順～

① カーソルをテンキーの2、4、6、8により、設定変更を行うパラメータメニューにカーソルを合わせます。

※ MODEあるいは、ORGを押すとパラメータ設定を行う直前の動作モードに戻ります。

② ENTERを押して決定します。

③ 各パラメータメニューの設定画面を表示します。

3．2．3．1　表示単位設定画面1、2

表示単位を設定すると、自動ステージの移動量を任意の単位で確認することが出来ます。 これにより、“1パルス移動したから何μm移動した”というような手間を省くことが出来ます。

パラメータ設定画面（3．2．3節参照）の時、カーソルをテンキーの[2]、[4]、[6]、[8]により、Unitに合わせます。

次に[ENTER]を押すと次のような表示単位設定画面1が表示されます。

＜	S	T	A	G	E		D	I	S	P	L	A	Y		U	N	I	T	＞
	→	X	a	x	i	s													
		Y	a	x	i	s													

カーソル　　設定軸

ここで、表示単位設定を行いたい軸を下記のように選択します。

① カーソルをテンキーの[2]、[8]により、設定変更を行う軸に合わせます。

※ [ESC]を押すとパラメータ設定画面に戻ります。

② [ENTER]を押して決定します。

上記設定手順により、選択された軸の表示単位設定画面2が次ページように表示されます。

例) X軸表示単位設定画面

→	X	s	t	a	n	d	a	r	d		0	.	0	0	0	0	0	0	1
	X	u	n	i	t						m	m							
	X	d	r	d	i	v					1	／	1						
	X	r	e	s	o	l	u	t			0	.	0	0	0	0	0	0	1

カーソル　設定項目　カーソル　設定データ

設定項目	内容	設定データ範囲	ﾃﾞﾌｫﾙﾄ
Xstandard	X軸のフルステップ1パルス移動量を設定します。 ※ご使用になるステージの分解能に合わせて設定して下さい。	0．0000001 ～99999999	1
Xunit	X軸の表示単位を設定します。 ※ステージによって１パルスあたりの移動量が異なります。Xstandard の数値と合わせて変更して下さい。 ※mradはお客様の任意の単位として使用出来ます。	PLS／um／mm／deg／mrad	PLS
Xdrdiv	X軸のドライバ分割数を設定します。	FULL／HALF	FULL
Xresolut	X軸の1パルスあたりの移動量を表示します。 Xstandard（ステージ移動量）÷Xdrdiv（分割数）	設定出来ません	1

※　各軸の小数点位置は、ステージ移動量および、分割数の設定により、駆動最小単位である1パルスあたりの移動量が求められ、このとき小数点位置が決定します。

例）ステージ移動量　＝1μm
分割数の設定　＝HALFの時
1パルスあたりの移動量＝0．5μm（小数点以下1桁）

選択された軸の表示単位設定は、次ページの設定手順により行います。

～設定手順～

① カーソルをテンキーの2、8により、設定変更を行う設定項目にカーソルを合わせます。
※ カーソルが設定項目の位置にあるとき、ESCを押すと表示単位設定画面1に戻ります。

② ENTERを押して決定します。（カーソルが設定データの前に移動します。）
※ カーソルを設定項目に戻すにはESCを押します。

③ 設定データを入力します。（□には軸名が入ります。）

・□standardの入力（自動ステージの1パルスあたりの移動量（フルステップ））
テンキーより任意の数値（設定範囲：0．0000001～99999999）を入力します。
（デフォルト：1）

・□unitの入力（表示単位）
テンキーの2、8により任意の単位（PLS／um／mm／deg／mrad）を選択します。
（デフォルト：PLS）
2を押す毎に値は、PLS→mrad→deg→mm→um→PLS・・・の順で切り替わります。
8の場合は、PLS→um→mm→deg→mrad→PLS・・・の順で切り替わります。

・□drdivの入力（モータドライバの分割数）
テンキーの2、8によりFULL、HALFを選択します。（デフォルト：FULL）
設定は、2あるいは、8を押す毎にFULL⇔HALFの順に切り替わります。

※ □resolutには、□standard、□drdivの設定値より算出された値が表示されます。
例） □standardが0．02、□drdivがHALFの場合、□resolutには“0．01”と表示されます。

※ □unitがPLSの時、□drdivの値に関係なく□standardおよび□resolutの値は1となります。

④ ENTERを押すと設定データを登録し、カーソルを設定項目に戻します。
※ 他の設定項目を続けて入力する場合には①に戻ります。

※ 設定データの入力および修正については、下記のようになります。

・ データの入力が行われていない場合

BS	機能しません。
CLR	機能しません。
ESC	データは変わらずカーソルを軸に戻します。

・ データの入力がテンキーより行われた場合

BS	直前に入力された1文字を消します。
CLR	数値を0にします。
ESC	データを元の状態に戻します。

3．2．3．2　定パルス移動量設定画面

> 定パルス移動量を設定すると、[＋]あるいは、[－]を１回押すことにより設定した値を駆動することが出来ます。　これにより、一定間隔の繰り返し動作などが容易に行うことが出来ます。
>
> ※　ショートカットからも設定を変えることが出来ます。

注意　：　本器の電源を切ると現在位置が0（クリア）されます。再度、電源を投入したときに自動ステージと周辺機器との衝突などを避けるために、原点復帰などで位置を確認してから行って下さい。

【ショートカットを使用しない場合】

パラメータ設定画面（3．2．3節参照）の時、カーソルをテンキーの[2]、[4]、[6]、[8]により、Pulseに合わせます。

次に[ENTER]を押すと次のような定パルス移動量設定画面が表示されます。

		＜	S	T	E	P		P	U	L	S	E		S	E	T	＞		
→	X									1	0	0	P	L	S				
	Y						1	2	.	3	4	5	u	m					

カーソル　軸　カーソル　　　設定データ

定パルス移動量は、下記の設定手順により行います。

～設定手順～

① カーソルをテンキーの[2]、[8]により、設定を行う軸にカーソルを合わせます。
　※　カーソルが軸の位置にあるとき、[ESC]を押すとパラメータ設定画面に戻ります。

② [ENTER]を押して決定します。（カーソルが設定データの前に移動します。）
　※　カーソルを軸に戻すには[ESC]または[ENTER]を押します。

③ 設定データをテンキーより入力します。
　設定範囲は0～99999999（デフォルト：1）です。
　表示単位は表示単位設定パラメータ（3．2．3．1節参照）により選択されます。

④ [ENTER]を押すと設定データを登録し、カーソルを軸に戻します。
　※　他の軸を続けて入力する場合には①に戻ります。

【ショートカットを使用する場合】

表示画面がメイン画面、全ての軸が停止中、動作モードがＲＥＭＯＴＥモード以外の時、パラメータ設定画面（３．２．３節参照）を通過せずに定パルス移動量を下記の設定手順により設定することが出来ます。

～設定手順～

① 変更する軸指定ボタン（X／U、Y／Vのいずれか）を押しながら BS を押します。

② 定パルス移動量設定画面が表示されます。

※ カーソルは軸指定された軸の設定データの前にあります。

※ ESC を押すとカーソルを軸に戻します。

※ ENTER を押すと、設定を中止しメイン画面に戻ります。

③ 設定データをテンキーより入力します。

※ 設定範囲等については、【ショートカットを使用しない場合】と同様です。

④ ENTER を押すと設定データを登録し、メイン画面に戻します。

【共通項目】

※ 設定データが1パルス移動量（resolut）の倍数でない場合、データを補正します。

ｋ＝設定データ÷１パルス移動量（resolut）

（kの小数点以下は切り捨て）

補正値＝ｋ×１パルス移動量（resolut）

※ 設定データの入力および修正については、下記のようになります。

・ データの入力が行われていない場合

BS	機能しません。
CLR	機能しません。
ESC	データは変わらずカーソルを軸に戻します。

・ データの入力がテンキーより行われた場合

BS	直前に入力された1文字を消します。
CLR	数値を０にします。
ESC	データを元の状態に戻します。

3．2．3．3　ソフトリミット設定画面1、2

ソフトリミットを設定すると、機械リミットセンサとは別に、設定した値でリミットを行うことが出来ます。これにより、自動ステージの動作範囲を制限することが出来ますので、安全対策の補助機能として使用出来ます。

注意：・本器の電源を切ると現在位置が0（クリア）されます。再度、電源を投入したときに自動ステージと周辺機器との衝突などを避けるために、原点復帰などで位置を確認してから行って下さい。

・ソフトリミットをシステムの最終保護機能として使用しないで下さい。システムの保護として機械リミットを併用して下さい。

パラメータ設定画面（3．2．3節参照）の時、カーソルをテンキーの[2]、[4]、[6]、[8]により、SoftLimitに合わせます。

次に[ENTER]を押すと次のようなソフトリミット設定画面1が表示されます。

		＜	S	O	F	T		L	I	M	I	T		S	E	T	＞		
	→	X	a	x	i	s													
		Y	a	x	i	s													

カーソル　設定軸

ここで、表示単位設定を行いたい軸を下記のように選択します。

① カーソルをテンキーの[2]、[8]により、設定変更を行う軸に合わせます。

② [ENTER]を押して決定します。

※ [ESC]を押すとパラメータ設定画面に戻ります。

上記設定手順により、選択された軸のソフトリミット設定画面2が次のように表示されます。

例）X軸ソフトリミット設定画面

→	X	＋	S	L									1	0	0	P	L	S	
	X	＋	S	E		O	N												
	X	－	S	L									1	0	0	P	L	S	
	X	－	S	E		O	F	F											

カーソル　設定項目　カーソル　設定データ

設定項目	内容	設定範囲	デフォルト
X＋SL	X軸の＋（CW）方向のソフトリミット値を設定します。	－99999999 ～99999999 －9．9999999 ～9．9999999	99999999
X＋SE	X軸の＋（CW）方向ソフトリミットの有効（ON）／無効（OFF）を設定します。	ON／OFF	OFF
X－SL	X軸の－（CCW）方向のソフトリミット位置を設定します。	－99999999 ～99999999 －9．9999999 ～9．9999999	-99999999
X－SE	X軸の－（CCW）方向ソフトリミットの有効（ON）／無効（OFF）を設定します。	ON／OFF	OFF

選択された軸の表示単位設定は、下記の設定手順により行います。

～設定手順～

① カーソルをテンキーの2、8により、設定変更を行う設定項目にカーソルを合わせます。

※ カーソルが設定項目の位置にあるとき、ESCを押すとソフトリミット設定画面1に戻ります。

② ENTERを押して決定します。（カーソルが設定データの前に移動します。）

※ カーソルを設定項目に戻すには ESCまたは ENTERを押します。

③ 設定データを入力します。（□には軸名が入ります。）

・□＋SL、□－SLの入力

設定データをテンキーより入力します。

設定範囲は－99999999～99999999、－9．9999999～9．9999999です。

（デフォルト：□＋SLは、99999999／□－SLは、－99999999）

表示単位は表示単位設定パラメータ（3．2．3．1節参照）により選択されます。

・□＋SE、□－SEの入力

テンキーの2、8により有効（ON）／無効（OFF）を選択します。（デフォルト：OFF）

設定は、テンキーの2あるいは、8を押す毎にON→OFFの順で切り替えます。

④ ENTERを押すと設定データを登録し、カーソルを設定項目に戻します。

※ 他の設定項目を続けて入力する場合には①に戻ります。

次のページに続きます。

※　ソフトリミットを検出した場合は急停止または減速停止します（３．２．４．８節参照）。

※　ソフトリミット位置検出停止位置精度は、ＭＡＸスピード時１０パルス以内です。

※　原点検出駆動時は、ソフトリミットは働きません。

※　設定データが1パルス移動量（resolut）の倍数でない場合、データを補正します。

k＝設定データ÷１パルス移動量（resolut）

（kの小数点以下は切り捨て）

補正値＝k×１パルス移動量（resolut）

※　設定データの入力および修正については、下記のようになります。

・　データの入力が行われていない場合

BS	機能しません。
CLR	機能しません。
ESC	データは変わらずカーソルを軸に戻します。

・　データの入力がテンキーより行われた場合

BS	直前に入力された1文字を消します。
CLR	数値を0にします。
ESC	データを元の状態に戻します。

3．2．3．4　ホームポジション設定画面

ホームポジションを設定すると、駆動させたい軸の軸指定ボタン（X／U、Y／V）を押して ENTERを押すと自動ステージが設定されたホームの位置まで駆動します。
これにより、原点リミット以外の第二原点として使うことが出来ます。
例えば、原点復帰をしてから、作業ポイントまで位置決めを行います。　このポイントをホームポジションとして設定することにより、今後は原点復帰後、ホームポジションへ移動という簡単な作業で位置決めを行うことが出来ます。（POINTモードと同様な使用方法が出来ます。）

※　ショートカットからも設定を変えることが出来ます。

注意　：　本器の電源を切ると現在位置が0（クリア）されます。再度、電源を投入したときに自動ステージと周辺機器との衝突などを避けるために、原点復帰などで位置を確認してから行って下さい。

【ショートカットを使用しない場合】
パラメータ設定画面（3．2．3節参照）の時、カーソルをテンキーの2、4、6、8により、Home に合わせます。
次に ENTER を押すと次のようなホームポジション設定画面が表示されます。

＜	H	O	M	E		P	O	S	I	T	I	O	N		S	E	T	＞	
→	X									1	0	0	P	L	S				
	Y						1	2	.	3	4	5	u	m					

カーソル　軸　カーソル　設定データ

ホームポジションの設定は、下記の設定手順により行います。
～設定手順～

① カーソルをテンキーの2、8により、設定を行う軸にカーソルを合わせます。
　※　カーソルが軸の位置にあるとき、ESCを押すとパラメータ設定画面に戻ります。
② ENTERを押して決定します。（カーソルが設定データの前に移動します。）
　※　カーソルを軸に戻すには ESC または ENTER を押します。
③ 設定データをテンキーより入力します。
　設定範囲は－99999999～99999999、－9．9999999～9．9999999です。
　（デフォルト　：　0）
　表示単位は表示単位設定パラメータ（3．2．3．1節参照）により選択されます。
④ ENTERを押すと設定データを登録し、カーソルを軸に戻します。
　※　他の軸を続けて入力する場合には①に戻ります。

【ショートカットを使用する場合】

表示画面がメイン画面、全ての軸が停止中、動作モードがＲＥＭＯＴＥモード以外の時、パラメータ設定画面（３．２．３節参照）を通過せずにホームポジションを下記の設定手順により設定することが出来ます。

～設定手順～

① 変更する軸指定ボタン（X／U、Y／Vのいずれか）を押しながら CLR を押します。
② ホームポジション設定画面が表示されます。
  ※ カーソルは軸指定された軸の設定データの前にあります。
  ※ ESC を押すとカーソルを軸に戻します。
  ※ ENTER を押すと、設定を中止しメイン画面に戻ります。
③ 設定データをテンキーより入力します。
  ※ 設定範囲等については、【ショートカットを使用しない場合】と同様です。
④ ENTER を押すと設定データを登録し、メイン画面に戻します。

【共通項目】

※ 設定データが１パルス移動量（ｒｅｓｏｌｕｔ）の倍数でない場合、データを補正します。

ｋ＝設定データ÷１パルス移動量（ｒｅｓｏｌｕｔ）

（ｋの小数点以下は切り捨て）

補正値＝ｋ×１パルス移動量（ｒｅｓｏｌｕｔ）

※ 設定データの入力および修正については、下記のようになります。

・ データの入力が行われていない場合

BS	機能しません。
CLR	機能しません。
ESC	データは変わらずカーソルを軸に戻します。

・ データの入力がテンキーより行われた場合

BS	直前に入力された1文字を消します。
CLR	数値を０にします。
ESC	データを元の状態に戻します。

3．2．3．5　ポイント設定画面

> ポイントポジションを設定すると、駆動させせたい軸の軸指定ボタン（X／U、Y／V）を押して ENTER を押すと自動ステージが設定されたポイントの位置まで駆動します。
> これにより、原点リミット以外の第二原点として使うことが出来ます。
> 例えば、原点復帰をしてから、作業ポイントまで位置決めを行います。　このポイントをポイントポジションとして設定することにより、今後は原点復帰後、ポイントポジションへ移動という簡単な作業で位置決めを行うことが出来ます。（HOMEモードと同様な使用方法が出来ます。）
> ※　ショートカットからも設定を変えることが出来ます。

注意　：　本器の電源を切ると現在位置が0（クリア）されます。再度、電源を投入したときに自動ステージと周辺機器との衝突などを避けるために、原点復帰などで位置を確認してから行って下さい。

【ショートカットを使用しない場合】

パラメータ設定画面（3．2．3節参照）の時、カーソルをテンキーの 2、4、6、8 により、Pointに合わせます。

次に ENTER を押すと次のようなポイント設定画面が表示されます。

				＜	P	O	I	N	T		S	E	T	＞					
→	X									1	0	0	P	L	S				
	Y						1	2	.	3	4	5	u	m					

カーソル　軸　カーソル　設定データ

ポイントの設定は、下記の設定手順により行います。

～設定手順～

① カーソルをテンキーの 2、8 により、設定を行う軸にカーソルを合わせます。
　※　カーソルが軸の位置にあるとき、ESC を押すとパラメータ設定画面に戻ります。

② ENTER を押して決定します。（カーソルが設定データの前に移動します。）
　※　カーソルを軸に戻すには ESC または ENTER を押します。

③ 設定データをテンキーより入力します。
　設定範囲は－99999999～99999999、－9．9999999～9．9999999です。
　（デフォルト　：　0）
　表示単位は表示単位設定パラメータ（3．2．3．1節参照）により選択されます。

④ ENTER を押すと設定データを登録し、カーソルを軸に戻します。
　※　他の軸を続けて入力する場合には①に戻ります。

【ショートカットを使用する場合】

表示画面がメイン画面、全ての軸が停止中、動作モードがＲＥＭＯＴＥモード以外の時、パラメータ設定画面（３．２．３節参照）を通過せずにポイントを下記の設定手順により設定することが出来ます。

～設定手順～

① 変更する軸指定ボタン（X／U、Y／Vのいずれか）を押しながら ESC を押します。

② ポイント設定画面が表示されます。

※ カーソルは軸指定された軸の設定データの前にあります。

※ ESC を押すとカーソルを軸に戻します。

※ ENTER を押すと、設定を中止しメイン画面に戻ります。

③ 設定データをテンキーより入力します。

※ 設定範囲等については、【ショートカットを使用しない場合】と同様です。

④ ENTER を押すと設定データを登録し、メイン画面に戻します。

【共通項目】

※ 設定データが１パルス移動量（resolut）の倍数でない場合、データを補正します。

ｋ＝設定データ÷１パルス移動量（resolut）

（ｋの小数点以下は切り捨て）

補正値＝ｋ×１パルス移動量（resolut）

※ 設定データの入力および修正については、下記のようになります。

・ データの入力が行われていない場合

BS	機能しません。
CLR	機能しません。
ESC	データは変わらずカーソルを軸に戻します。

・ データの入力がテンキーより行われた場合

BS	直前に入力された1文字を消します。
CLR	数値を0にします。
ESC	データを元の状態に戻します。

3．2．3．6　速度テーブル設定画面

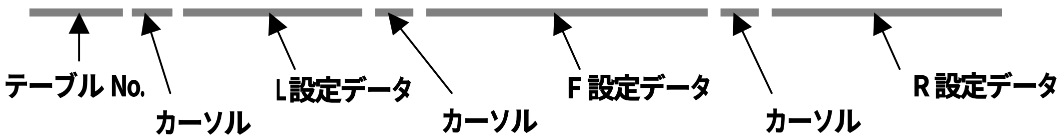
> **速度テーブルは、No．0～9の10種類を設定することが出来ます。**
> **速度テーブルを設定すると、駆動させたい軸の軸指定ボタン（X／U、Y／Vのいずれか）を押しながら設定した速度テーブルの番号をテンキーより入力します。**
> **これにより、その都度細かい速度設定をしなくても10種類の速度テーブルから選択して、自動ステージを駆動することが出来ます。**

注意　：　・　自動ステージのMAXスピード以上の駆動速度（F）を入れた場合、モータが脱調する恐れがあります。

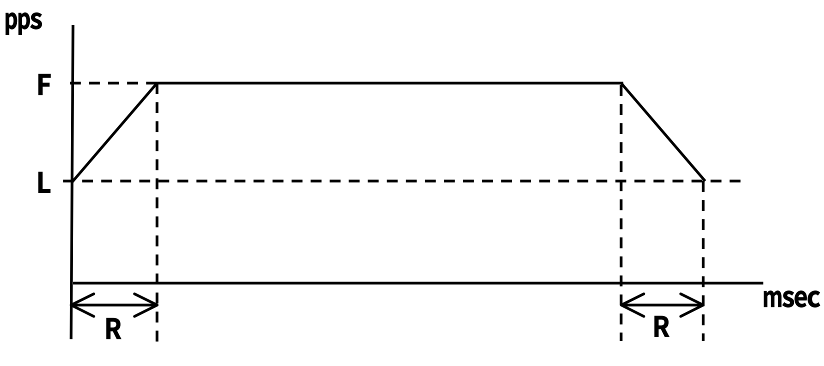
・　起動速度（L）が駆動速度（F）より大きい値が入力された場合、駆動速度（F）の値が起動速度（L）の値となります。（表示内容は変わりません。）

パラメータ設定画面（3．2．3節参照）の時、カーソルをテンキーの2、4、6、8により、SpeedTBに合わせます。
次にENTERを押すと次のようなポイント設定画面が表示されます。

N	o		L	p	p	s			F	p	p	s			R	m	s	e	c
	0	＊			1	0						1	0					1	
	1				5	0						5	0					1	
	2			1	0	0					1	0	0					1	



※　起動速度（Lpps）、駆動速度（Fpps）および加減速レート（Rmsec）の関係は、下図のようになっています。



速度テーブルNo．は、下記のようになっています。

内容		設定範囲	デフォルト
速度テーブル No．0	起動速度（L）	1～9999pps	10pps
	駆動速度（F）	1～999999pps	10pps
	加減速レート（R）	1～9999msec	1msec
速度テーブル No．1	起動速度（L）	1～9999pps	50pps
	駆動速度（F）	1～999999pps	50pps
	加減速レート（R）	1～9999msec	1msec
速度テーブル No．2	起動速度（L）	1～9999pps	100pps
	駆動速度（F）	1～999999pps	100pps
	加減速レート（R）	1～9999msec	1msec
速度テーブル No．3	起動速度（L）	1～9999pps	100pps
	駆動速度（F）	1～999999pps	500pps
	加減速レート（R）	1～9999msec	100msec
速度テーブル No．4	起動速度（L）	1～9999pps	100pps
	駆動速度（F）	1～999999pps	1000pps
	加減速レート（R）	1～9999msec	100msec
速度テーブル No．5	起動速度（L）	1～9999pps	100pps
	駆動速度（F）	1～999999pps	2000pps
	加減速レート（R）	1～9999msec	100msec
速度テーブル No．6	起動速度（L）	1～9999pps	100pps
	駆動速度（F）	1～999999pps	5000pps
	加減速レート（R）	1～9999msec	100msec
速度テーブル No．7	起動速度（L）	1～9999pps	1000pps
	駆動速度（F）	1～999999pps	10000pps
	加減速レート（R）	1～9999msec	100msec
速度テーブル No．8	起動速度（L）	1～9999pps	1000pps
	駆動速度（F）	1～999999pps	20000pps
	加減速レート（R）	1～9999msec	100msec
速度テーブル No．9	起動速度（L）	1～9999pps	1000pps
	駆動速度（F）	1～999999pps	50000pps
	加減速レート（R）	1～9999msec	100msec

パルスコントローラの仕様により、32768pps以上は、設定速度と実速度が違ってきます。

設定速度	速度間隔	実速度
1　～　32767pps	1pps	1pps毎（設定速度＝実速度）
32768　～　65534pps	2pps	2pps毎（32768、32770、----）
65534　～　98301pps	3pps	3pps毎（65534、65537、----）
98302　～　163835pps	5pps	5pps毎（98302、98307、----）
163836　～　327670pps	10pps	10pps毎（163836、163846、----）
327671　～　983010pps	30pps	30pps毎（327671、327701、----）
983011　～　999999pps	50pps	50pps毎（983011、983061、----）

設定速度59999の場合、実際の駆動速度は59998ppsとなります。
59999／2＝29999（少数点以下切り捨て）　29999×2＝59998

速度テーブルの設定は、下記の設定手順により行います。

～設定手順～

① カーソル（＊）をテンキーの[2]、[4]、[6]、[8]により、設定変更を行う設定データに合わせます。

※ テンキーの[2]、[8]を押す毎に、画面は上下スクロールします。

※ カーソルが"＊"のとき、[ESC]を押すとパラメータ設定画面に戻ります。

② [ENTER]を押して決定します。（カーソルの表示が"＊"から"→"に変化します。）

※ カーソルを"＊"に戻すには[ESC]または[ENTER]を押します。

③ 設定データをテンキーより入力します。

Lデータ設定範囲は1～9999で単位はppsです。

Fデータ設定範囲は1～999999で単位はppsです。

Rデータ設定範囲は1～9999で単位はmsecです。

④ [ENTER]を押すと設定データを登録します。

※ 他の設定を続けて行う場合は①に戻ります。

※ 設定データの入力および修正については、下記のようになります。

・ データの入力が行われていない場合

[BS]	機能しません。
[CLR]	機能しません。
[ESC]	データは変わらずパラメータ設定画面に戻します。

・ データの入力がテンキーより行われた場合

[BS]	直前に入力された1文字を消します。
[CLR]	数値を0にします。
[ESC]	データを元の状態に戻します。

3.2.4. メモリスイッチ設定画面

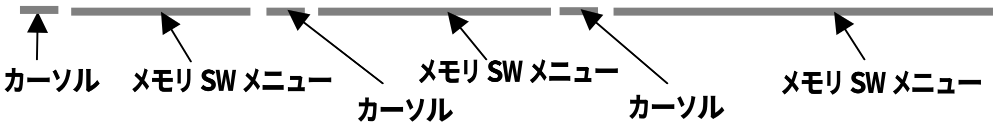
表示画面がメイン画面、全ての軸が停止中、動作モードがＲＥＭＯＴＥモード以外の時、MENUを押すとパラメータ設定画面（３．２．３節参照）を、もう一度MENUを押すとメモリスイッチ設定画面を表示し、各種メモリスイッチの設定変更を行います。

※　外部インターフェイスよりコマンドを受け付けても動作モードをＲＥＭＯＴＥモードに切り替えません。

※　本画面での各軸の駆動はできません。

※　全てのパラメータは、ＥＥＰＲＯＭによりメモリバックアップされます。

	＜	M	E	M	O	R	Y		S	W		S	E	T	＞				
→	T	y	p	e		N	O	R	G			T	e	n	K	e	y	D	R
	L	S				C	D					S	t	o	p	T	Y	P	E
	O	R	G			D	R	D	I	R		0	R	e	s	e	t		



メモリスイッチ	内容	設定範囲	デフォルト
Type	原点復帰タイプ設定画面を開きます。	０〜１２	０
LS	機械リミットセンサ入力論理設定画面を開きます。	Ａ／Ｂ	Ｂ
ORG	原点センサ入力論理設定画面を開きます。	Ａ／Ｂ	Ｂ
NORG	近接原点センサ入力論理設定画面を開きます。	Ａ／Ｂ	Ｂ
CD	カレントダウン制御設定画面を開きます。	ＯＮ／ＯＦＦ	ＯＮ
DRDIR	動作方向制御設定画面を開きます。	POSITIVE／NEGATIVE	POSITIVE
TenKeyDR	テンキー駆動軸設定画面を開きます。	Ｎ／Ｘ／Ｙ	Ｎ
StopTYPE	停止処理設定画面を開きます。	０／１	０
0Reset	原点復帰時0リセット設定画面を開きます。	０／１	０

各メモリスイッチの画面は、下記の設定手順により選択されます。

〜設定手順〜

① カーソルをテンキーの2、4、6、8により、設定変更を行うメモリスイッチメニューにカーソルを合わせます。

※　MODEあるいは、ORGを押すとメモリスイッチ設定を行う直前の動作モードに戻ります。

② ENTERを押して決定します。

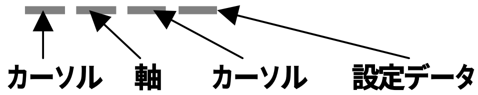
③ 各メモリスイッチメニューの設定画面を表示します。

3．2．4．1　原点復帰タイプ設定画面

メモリスイッチ設定画面（3．2．4節参照）の時、カーソルをテンキーの2、4、6、8により、Type に合わせます。
次にENTERを押すと次のような原点復帰パターン設定画面が表示されます。

※　原点復帰パターンのタイプについては、次ページ以降を参照して下さい。

	＜	O	R	I	G	I	N		T	Y	P	E		S	E	T	＞		
→	X		1																
	Y		2																



①　カーソルをテンキーの2、8により、設定を行う軸にカーソルを合わせます。
　※　カーソルが軸の位置にあるとき、ESCを押すとメモリスイッチ設定画面に戻ります。
②　ENTERを押して決定します。（カーソルが設定データの前に移動します。）
　※　カーソルを軸に戻すには ESC または ENTER を押します。
③　テンキーの2、8により原点復帰パターンのタイプ（0～12）を選択します。（デフォルト：0）
　2を押す毎に値は、0→12→11→･･･→2→1→0→･･･の順で切り替えます。
　8の場合は、0→1→2→･･･→11→12→0→･･･の順で切り替えます。
　※　原点復帰パターンのタイプ0を選択すると原点復帰は行いません。
　※　入力にミスがあった場合、ESCにより修正します。
④　ENTERを押すと設定データを登録し、カーソルを軸に戻します。
　※　他の軸を続けて入力する場合には①に戻ります。

原点復帰タイプ一覧表

タイプ	動作	使用センサ	参照ページ
タイプ0	原点復帰を行いません。	ー	P．44
タイプ1	ＣＣW方向に検出を開始します。 ＮＯＲＧ信号のＣW側のエッジ検出工程を行います。 次にＯＲＧ信号のＣＣW側のエッジ検出工程を行います。	ＣWＬＳ／ＮＯＲＧ／ＯＲＧ／ＣＣWＬＳ	P．44
タイプ2	CW方向に検出を開始します。 ＮＯＲＧ信号のＣＣW側のエッジ検出工程を行います。 次にＯＲＧ信号のCW側のエッジ検出工程を行います。	ＣWＬＳ／ＮＯＲＧ／ＯＲＧ／ＣＣWＬＳ	P．45
タイプ3	ＣＣW方向に検出を開始します。 ＯＲＧ信号のＣＣW側のエッジ検出工程を行います。	ＣWＬＳ／ＯＲＧ／ＣＣWＬＳ	P．46
タイプ4	CW方向に検出を開始します。 ＯＲＧ信号のCW側のエッジ検出工程を行います。	ＣWＬＳ／ＯＲＧ／ＣＣWＬＳ	P．46
タイプ5	ＣＣW方向に検出を開始します。 ＣＣWＬＳ信号のCW側のエッジ検出工程を行います。	ＣWＬＳ／ＣＣWＬＳ	P．47
タイプ6	CW方向に検出を開始します。 CWＬＳ信号のＣＣW側のエッジ検出工程を行います。	ＣWＬＳ／ＣＣWＬＳ	P．47
タイプ7	タイプ1実行後、TIMING信号のＣＣW側のエッジ検出工程を行います。	ＣWＬＳ／ＮＯＲＧ／ＯＲＧ／ＣＣWＬＳ	P．48
タイプ8	タイプ2実行後、TIMING信号のCW側のエッジ検出工程を行います。	ＣWＬＳ／ＮＯＲＧ／ＯＲＧ／ＣＣWＬＳ	P．48
タイプ9	タイプ3実行後、TIMING信号のＣＣW側のエッジ検出工程を行います。	ＣWＬＳ／ＯＲＧ／ＣＣWＬＳ	P．49
タイプ10	タイプ4実行後、TIMING信号のCW側エッジの検出工程を行います。	ＣWＬＳ／ＯＲＧ／ＣＣWＬＳ	P．49
タイプ11	タイプ5実行後、TIMING信号のＣＣW側エッジの検出工程を行います。	ＣWＬＳ／ＣＣWＬＳ	P．49
タイプ12	タイプ6実行後、TIMING信号のCW側エッジの検出工程を行います。	ＣWＬＳ／ＣＣWＬＳ	P．49

※　自動ステージのカタログ等を参照し、使用センサの確認をした後、原点復帰パターンのタイプを選択することをお薦めします。

推奨原点復帰方法

当社ステージ使用時の推奨原点復帰方法は以下の表のようになります。

原点復帰タイプ	ステージ型式
1、2、7、8	ＫＳ102、ＫＳ103、ＫＳ111、ＫＳ112、ＫＳ121、ＫＳ122
3、4、9、10	ＰGシリーズ、KXシリーズ、ＫＳ101、ＫＳ161、ＫＳ162、ＫＳ332、ＫＳ401、ＫＳ402、ＫＳ501-60、ＫG05、ＫG07、ＫGB07、ＫH06、ＫH07、ＫＳ332、ＫＳ421、ＫＳ451
5、6、11、12	ＫＳ501－40、ＫＲ04－Ｂ、ＫＲ06－Ｂ

※　3センサステージは、1，2，7，8、　4センサステージは3，4，9，10では使用できません。
但し、ＰGシリーズ、KXシリーズ、ＫG05、ＫG07、ＫGB07、ＫH06、ＫH07は標準ケーブルを使用した場合3センサステージとなります。

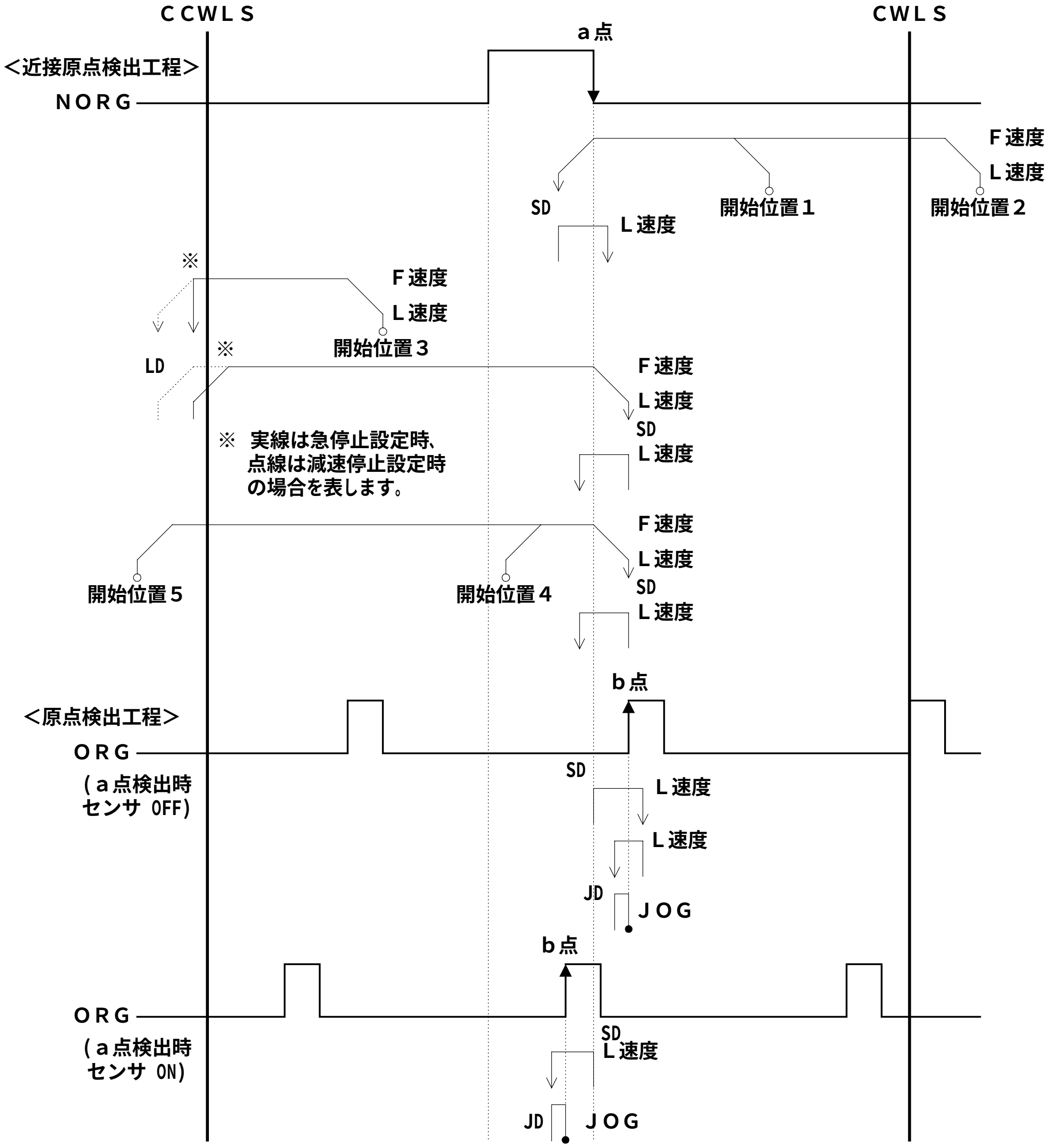
原点復帰シーケンスは、下記のようになっています。

【タイプ0】

原点復帰を行いません。

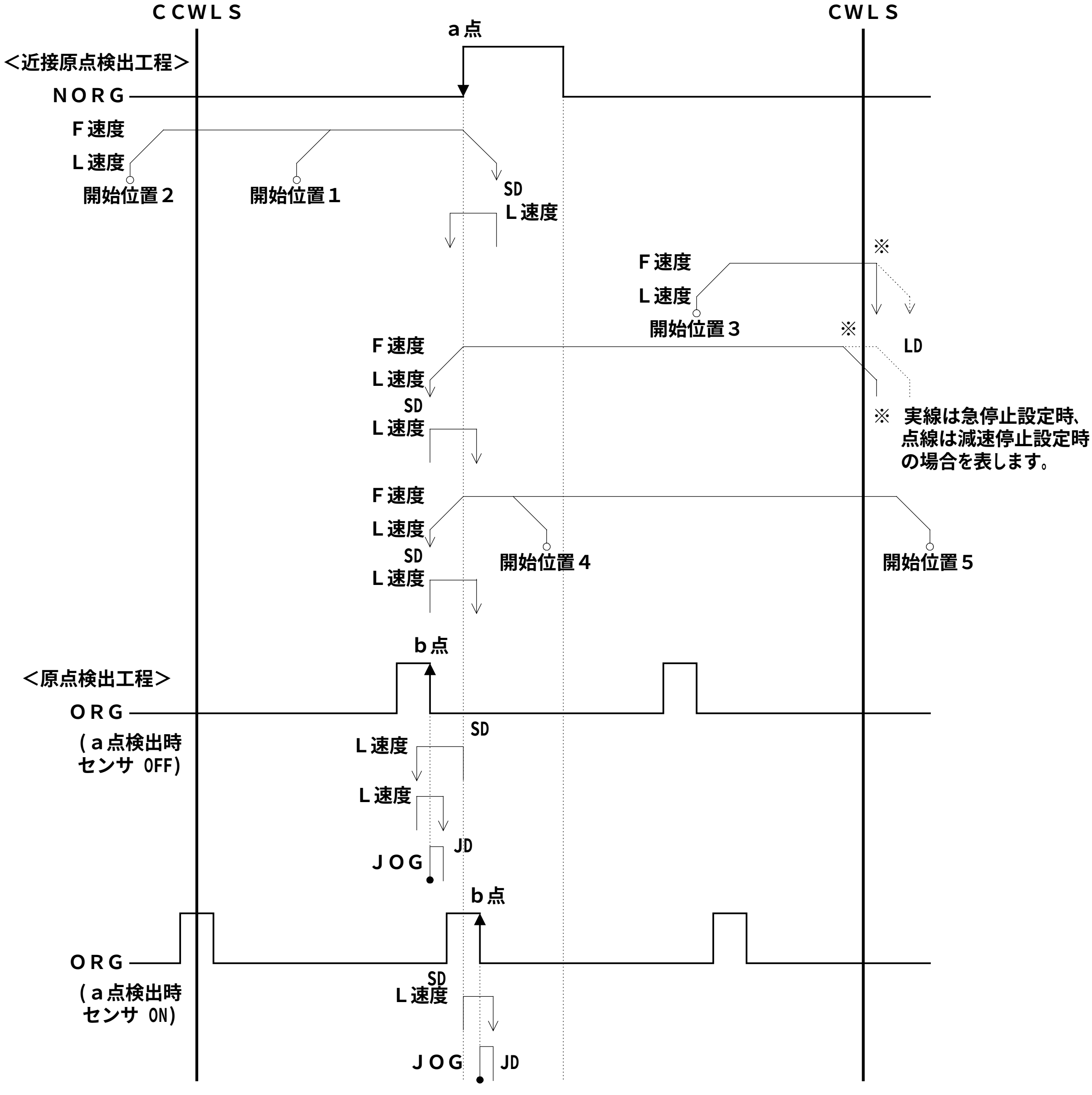
【タイプ1】

ＣＣW方向に検出を行い、はじめにＮＯＲＧ信号のCW側のエッジ（a点）検出工程を行い、次にＯＲＧ信号のＣＣW側のエッジ（b点）検出工程を行います。



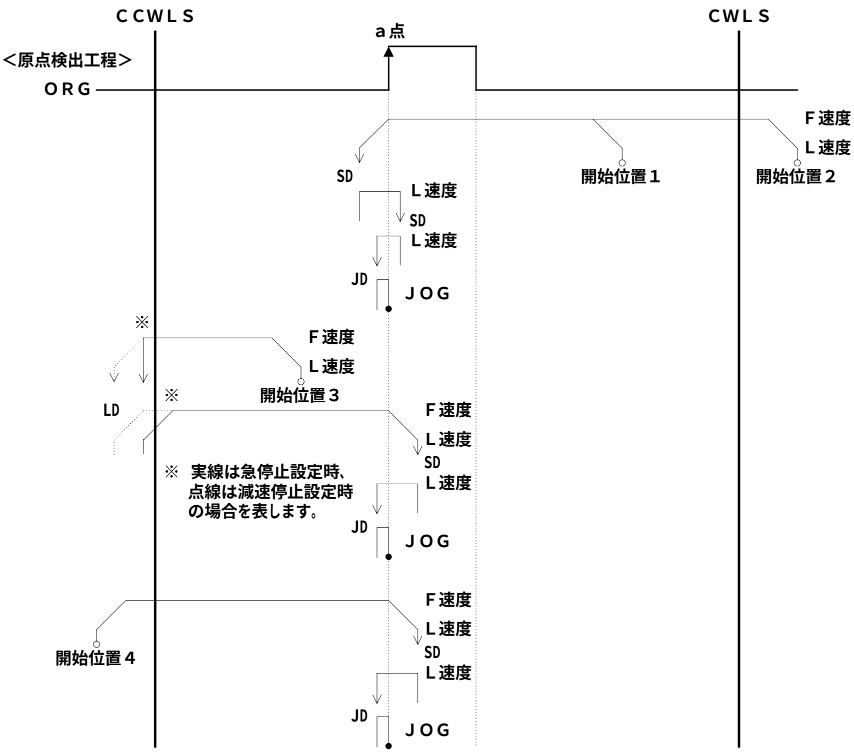
【タイプ２】

CW方向に検出を行い、はじめにNORG信号のCCW側のエッジ（a点）検出工程を行い、次にORG信号のCW側のエッジ（b点）検出工程を行います。



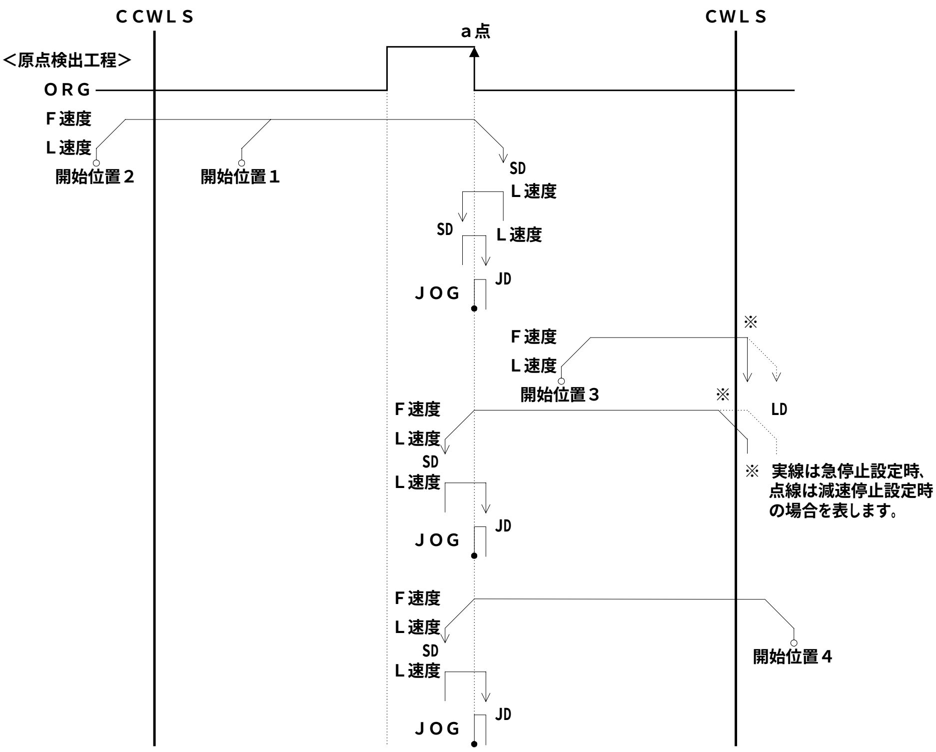
【タイプ3】

CCW方向に検出を行い、ORG信号のCCW側のエッジ（a点）検出工程を行います。



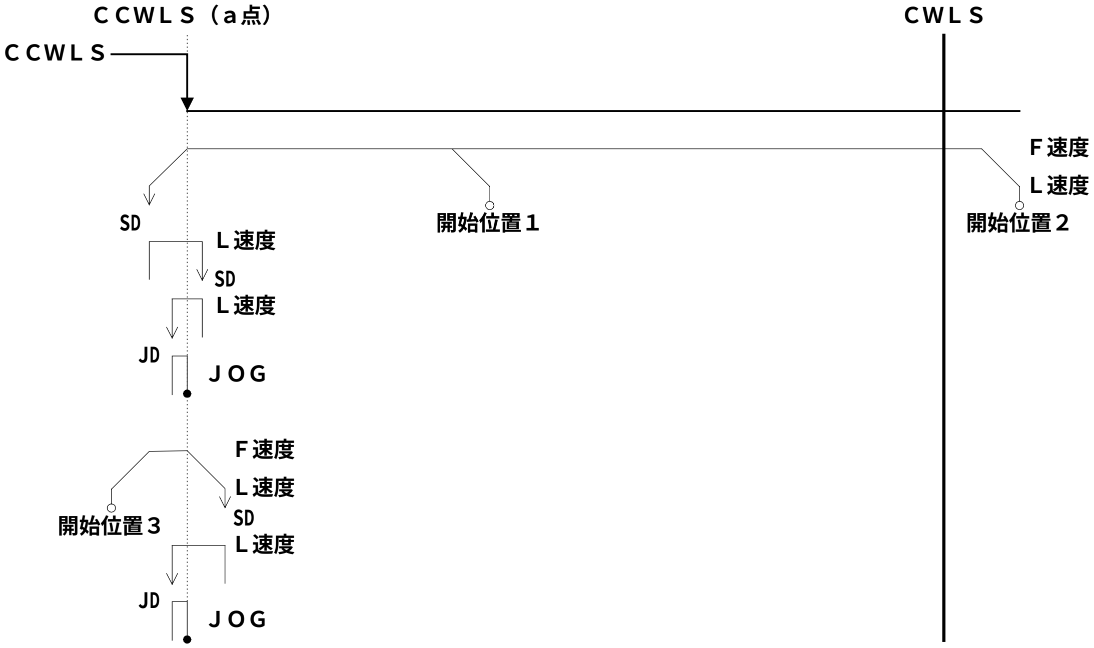
【タイプ4】

CW方向に検出を行い、ORG信号のCW側のエッジ（a点）検出工程を行います。



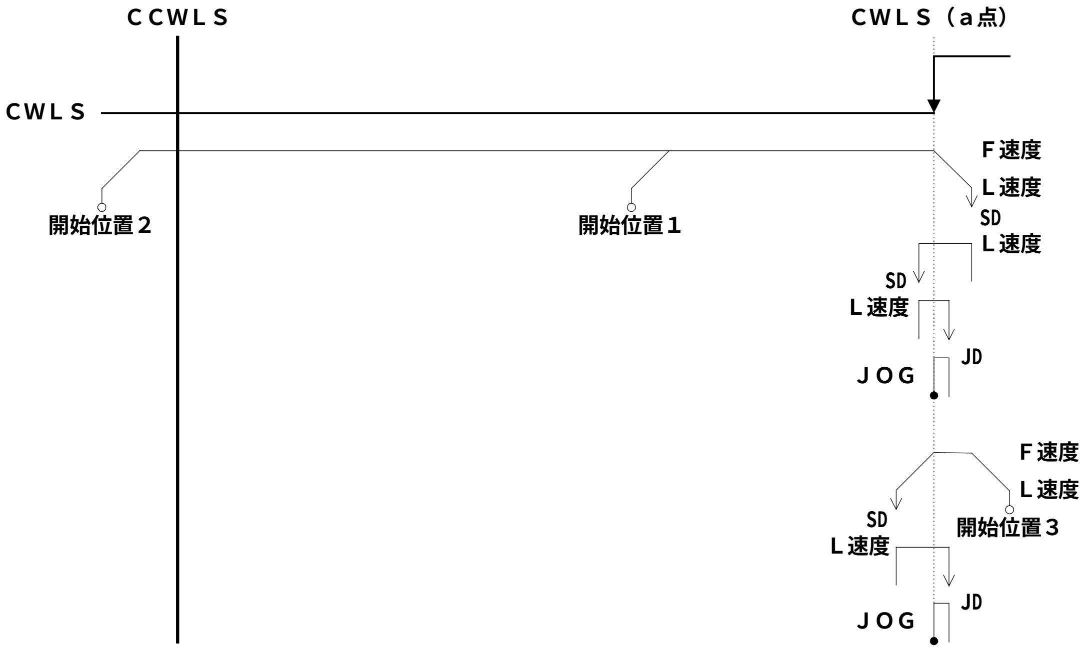
【タイプ5】

CCW方向に検出を行い、CCWLS信号のCW側のエッジ（a点）検出工程を行います。



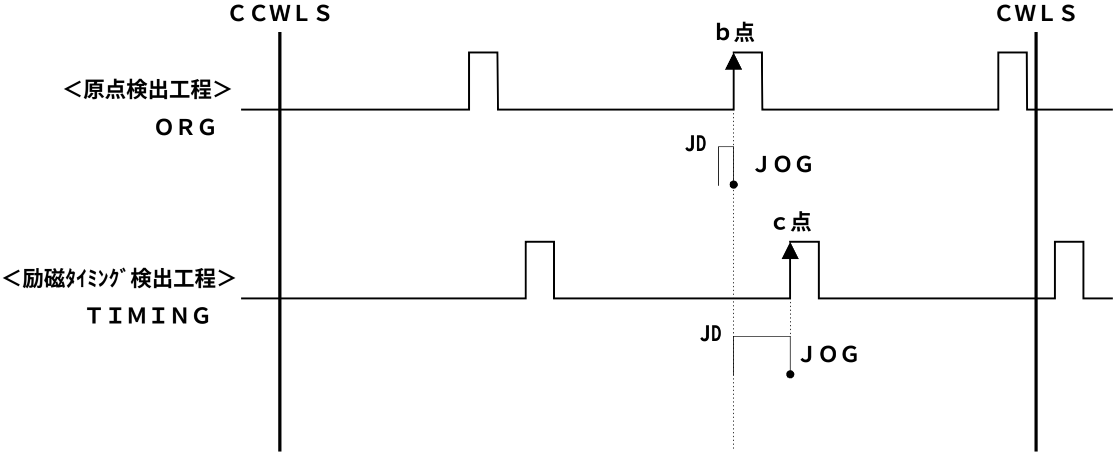
【タイプ6】

CW方向に検出を行い、CWLS信号のCCW側のエッジ（a点）検出工程を行います。



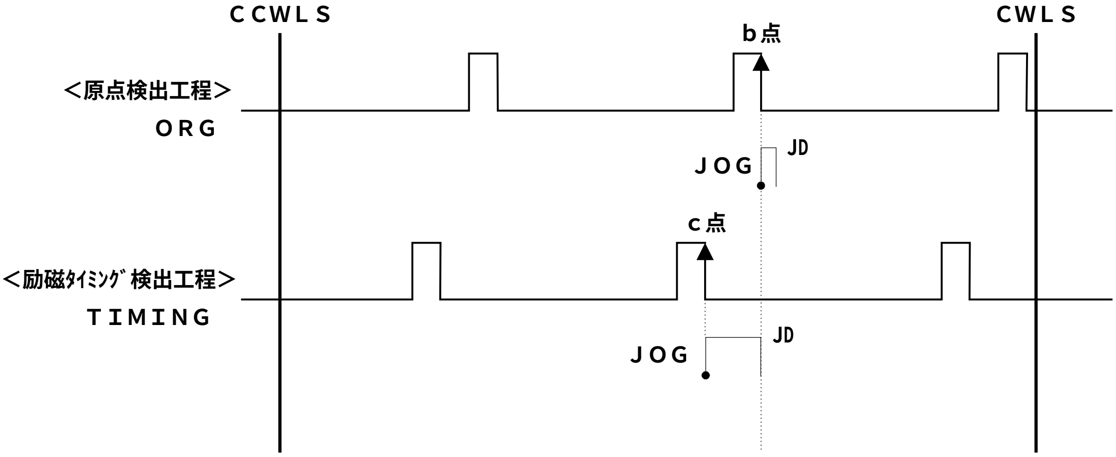
【タイプ7】

タイプ1実行後、TIMING信号のCCW側のエッジ（c点）検出工程を行います。



【タイプ8】

タイプ2実行後、TIMING信号のCW側のエッジ（c点）検出工程を行います。



【タイプ9】

タイプ3実行後、TIMING信号のCCW側のエッジ検出工程を行います。

【タイプ10】

タイプ4実行後、TIMING信号のCW側のエッジ検出工程を行います。

【タイプ11】

タイプ5実行後、TIMING信号のCCW側のエッジ検出工程を行います。

【タイプ12】

タイプ6実行後、TIMING信号のCW側のエッジ検出工程を行います。

○	検出開始位置
●	検出完了位置
F速度	駆動速度（設定スピード）
L速度	起動速度（設定スピード）
JD（JOG）	検出JOG間隔（JD＝L速度）
LD	リミット検出停止時間300msec
SD	センサ検出停止時間300msec

3．2．4．2　機械リミットセンサ入力論理設定画面

メモリスイッチ設定画面（3．2．4節参照）の時、カーソルをテンキーの2、4、6、8により、LS に合わせます。

次に ENTER を押すと次のような機械リミットセンサ入力論理設定画面が表示されます。

※　機械リミットセンサを検出した場合は急停止または減速停止します（3．2．4．8節参照）。

＜	L	I	M	I	T		S	E	N	S	O	R		T	Y	P	E	＞	
→	X		B																
	Y		B																

カーソル　軸　カーソル　設定データ

設定データの入力論理は、以下のようになっています。

設定データ	内容
A	入力論理はノーマルオープン（A接点）です。
B	入力論理はノーマルクローズ（B接点）です。 ※　当社の自動ステージ接続の場合はこの設定になります。

機械リミットセンサ入力論理の設定は、下記の設定手順により行います。

～設定手順～

① カーソルをテンキーの2、8により、設定を行う軸にカーソルを合わせます。

※　カーソルが軸の位置にあるとき、ESC を押すとメモリスイッチ設定画面に戻ります。

② ENTER を押して決定します。（カーソルが設定データの前に移動します。）

※　カーソルを軸に戻すには ESC または ENTER を押します。

③ テンキーの2、8により入力論理の設定（A／B）を選択します。（デフォルト：B）

※　入力にミスがあった場合、ESC により修正します。

④ ENTER を押すと設定データを登録し、カーソルを軸に戻します。

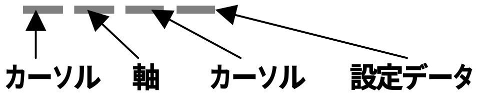
※　他の軸を続けて入力する場合には①に戻ります。

3．2．4．3　原点センサ入力論理設定画面

メモリスイッチ設定画面（3．2．4節参照）の時、カーソルをテンキーの2、4、6、8により、ORG に合わせます。

次に ENTER を押すと次のような原点センサ入力論理設定画面が表示されます。

	＜	O	R	G		S	E	N	S	O	R		T	Y	P	E	＞		
→	X		B																
	Y		B																



※　設定データの入力論理は、機械リミットセンサ入力論理設定と同様です。
（3．2．4．2節参照）

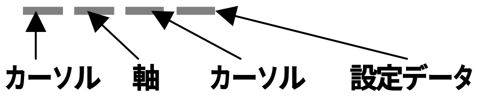
※　原点センサ入力論理の設定は、機械リミットセンサ入力論理設定の設定手順と同様です。

3．2．4．4　近接原点センサ入力論理設定画面

メモリスイッチ設定画面（3．2．4節参照）の時、カーソルをテンキーの2、4、6、8により、NORG に合わせます。

次に ENTER を押すと次のような近接原点センサ入力論理設定画面が表示されます。

	＜	N	O	R	G		S	E	N	S	O	R		T	Y	P	E	＞	
→	X		B																
	Y		B																



※　設定データの入力論理は、機械リミットセンサ入力論理設定と同様です。
（3．2．4．2節参照）

※　近接原点センサ入力論理の設定は、機械リミットセンサ入力論理設定の設定手順と同様です。

3．2．4．5 カレントダウン制御設定画面

メモリスイッチ設定画面（3．2．4節参照）の時、カーソルをテンキーの2、4、6、8により、CD に合わせます。

次に ENTER を押すと次のようなカレントダウン制御設定画面が表示されます。

＜	C	U	R	R	E	N	T		D	O	W	N		T	Y	P	E	＞	
→	X		O	N															
	Y		O	N															

カーソル　軸　カーソル　設定データ

設定データの入力は、以下のようになっています。

設定データ	内容
ON	モータ停止時のモータ電流値の制御を行います。 ※ モータ動作中の電流値は0．75A／相、モータ停止時は50％（0．375A／相）となり、モータの発熱を抑えることが出来ます。
OFF	モータ停止時のモータ電流値の制御を行いません。

カレントダウン制御の設定は、下記の設定手順により行います。

～設定手順～

① カーソルをテンキーの2、8により、設定を行う軸にカーソルを合わせます。

　※ カーソルが軸の位置にあるとき、ESC を押すとメモリスイッチ設定画面に戻ります。

② ENTER を押して決定します。（カーソルが設定データの前に移動します。）

　※ カーソルを軸に戻すには ESC または ENTER を押します。

③ テンキーの2、8によりカレントダウン制御の設定（ON／OFF）を選択します。

　（デフォルト：ON）

　※ 入力にミスがあった場合、ESC により修正します。

④ ENTER を押すと設定データを登録し、カーソルを軸に戻します。

　※ 他の軸を続けて入力する場合には①に戻ります。

3．2．4．6　動作方向制御設定画面

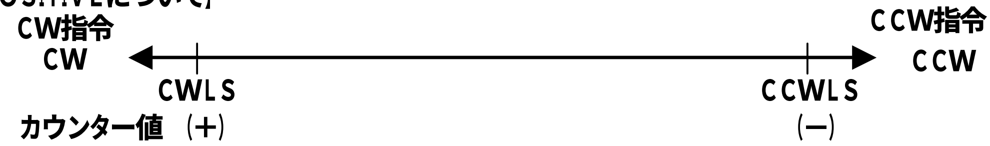
メモリスイッチ設定画面（3．2．4節参照）の時、カーソルをテンキーの[2]、[4]、[6]、[8]により、DRDIRに合わせます。

次に[ENTER]を押すと次のような動作方向制御設定画面が表示されます。

※　モータの回転を反転させることが出来ます。

POSITIVEは通常の回転方向ですが、NEGATIVEに設定すると回転が逆になります。

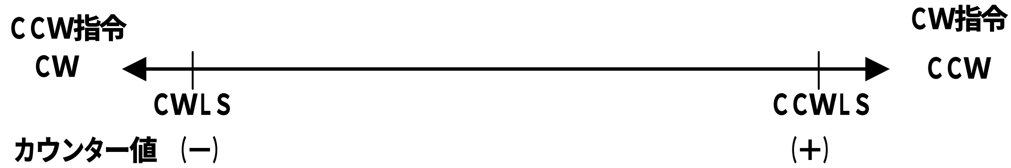
【POSITIVEについて】



CW指令によりモータは、CW方向に回転し、カウンターはカウントアップ、CWLSで停止。

CCW指令によりモータは、CCW方向に回転し、カウンターはカウントダウン、CCWLSで停止。

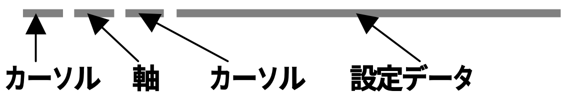
【NEGATIVEについて】



CW指令によりモータは、CCW方向に回転し、カウンターはカウントアップ、CCWLSで停止。

CCW指令によりモータは、CW方向に回転し、カウンターはカウントダウン、CWLSで停止。

	＜	D	R	I	V	E		D	I	R	E	C	T	I	O	N	＞		
→	X		P	O	S	I	T	I	V	E									
	Y		P	O	S	I	T	I	V	E									



動作方向制御の設定は、下記の設定手順により行います。

～設定手順～

① カーソルをテンキーの[2]、[8]により、設定を行う軸にカーソルを合わせます。

※　カーソルが軸の位置にあるとき、[ESC]を押すとメモリスイッチ設定画面に戻ります。

② [ENTER]を押して決定します。（カーソルが設定データの前に移動します。）

※　カーソルを軸に戻すには[ESC]または[ENTER]を押します。

③ テンキーの[2]、[8]により動作方向制御の設定（POSITIVE／NEGATIVE）を選択します。

（デフォルト：POSITIVE）

※　入力にミスがあった場合、[ESC]により修正します。

④ [ENTER]を押すと設定データを登録し、カーソルを軸に戻します。

※　他の軸を続けて入力する場合には①に戻ります。

3．2．4．7　テンキー駆動軸設定画面

メイン画面がCONTINUEおよび、STEPモードの時、テンキーを使用して自動ステージを駆動することが出来ます。

メモリスイッチ設定画面（3．2．4節参照）の時、カーソルをテンキーの2、4、6、8により、TenKeyDRに合わせます。
次にENTERを押すと次のようなテンキー駆動軸設定画面が表示されます。

＜	T	E	N		K	E	Y		D	R	I	V	E		S	E	T	＞	
→	X	Y	4	6			X												
	X	Y	2	8			N												

カーソル　　設定項目　　カーソル　　設定データ

設定項目	内容
XY46	テンキーの4（CW方向）、6（CCW方向）を使用して自動ステージの駆動を行います。 設定データ N ： どの軸も選択されません。（デフォルト） X ： X軸をテンキーの4、6を使用して自動ステージの駆動を行います。 Y ： Y軸をテンキーの4、6を使用して自動ステージの駆動を行います。
XY28	テンキーの8（CW方向）、2（CCW方向）を使用して自動ステージの駆動を行います。 設定データ N ： どの軸も選択されません。（デフォルト） X ： X軸をテンキーの8、2を使用して自動ステージの駆動を行います。 Y ： Y軸をテンキーの8、2を使用して自動ステージの駆動を行います。

テンキー駆動軸の設定は、下記の設定手順により行います。

～設定手順～

① カーソルをテンキーの2、4，6、8により、設定変更を行う設定項目にカーソルを合わせます。
　※ カーソルが軸の設定項目にあるとき、ESCを押すとメモリスイッチ設定画面に戻ります。

② ENTERを押して決定します。（カーソルが設定データの前に移動します。）
　※ カーソルを設定項目に戻すにはESCまたはENTERを押します。

③ テンキーの2、8によりテンキー駆動軸の設定（N／X／Y）を選択します。（デフォルト：N）
　※ 入力にミスがあった場合、ESCにより修正します。

④ ENTERを押すと設定データを登録し、カーソルを設定項目に戻します。
　※ 他の設定項目を続けて入力する場合には①に戻ります。

3．2．4．8　停止処理設定画面

メモリスイッチ設定画面（3．2．4節参照）の時、カーソルをテンキーの2、4、6、8により、StopTYPEに合わせます。

次にENTERを押すと次のような停止処理設定画面が表示されます。

		＜	S	T	O	P		T	Y	P	E		S	E	T	＞			
→	X		0																
	Y		0																

カーソル　軸　カーソル　設定データ

設定データの入力は、以下のようになっています。

設定データ	内容
0	モータ停止時の処理を急停止とします。
1	モータ停止時の処理を減速停止とします※。

※　高速駆動時は減速停止を選択することにより、停止時のモータの脱調を防ぎ自動ステージの位置ずれを防ぐことができます。

※　減速停止を選択すると、SpeedTable の加減速レートの値で減速します。

※　減速停止を選択すると下記の動作のとき減速停止を行います。

・ハンディターミナルの＜CONTINUE MODE＞で駆動し、駆動ボタンを離して停止するとき

・ハンディターミナルの STOP ボタンを押して停止するとき

・リミットを検知して停止するとき

・原点復帰タイプ1，2，3，4，7，8，9，10の工程でリミットを検出したとき

・ソフトウェアリミットで停止するとき

停止処理の設定は、下記の設定手順により行います。

～設定手順～

① カーソルをテンキーの2、4，6、8により、設定変更を行う設定項目にカーソルを合わせます。

※　カーソルが軸の設定項目にあるとき、ESCを押すとメモリスイッチ設定画面に戻ります。

② ENTERを押して決定します。（カーソルが設定データの前に移動します。）

※　カーソルを設定項目に戻すには ESC または ENTER を押します。

③ テンキーの2、8により停止処理の設定（0／1）を選択します。（デフォルト：0）

※　入力にミスがあった場合、ESCにより修正します。

④ ENTERを押すと設定データを登録し、カーソルを設定項目に戻します。

※　他の設定項目を続けて入力する場合には①に戻ります。

次のページに続きます。

注意 ： 「減速停止」を選択され高速駆動をされる場合、加減速時間が長過ぎるとリミットを検出した後のオーバーランが大きくなり、メカストッパに当たってしまう場合があります。この場合、加減速時間を短くするか、または「急停止」を選択しメカストッパに当たらないようにして下さい。自動ステージ破損の原因となります。

3．2．4．9 原点復帰時0リセット設定画面

メモリスイッチ設定画面（3．2．4節参照）の時、カーソルをテンキーの2、4、6、8により、
0Resetに合わせます。
次に ENTER を押すと次のような原点復帰時0リセット設定画面が表示されます。

				＜	0	R	E	S	E	T		S	E	T	＞				
→	X		0																
	Y		0																

カーソル　軸　カーソル　設定データ

設定データの入力は、以下のようになっています。

設定データ	内容
0	原点復帰完了時に0リセットする。
1	原点復帰完了時に0リセットしない。

原点復帰時0リセットの設定は、下記の設定手順により行います。

～設定手順～

① カーソルをテンキーの2、4，6、8により、設定変更を行う設定項目にカーソルを合わせます。
　※ カーソルが軸の設定項目にあるとき、ESC を押すとメモリスイッチ設定画面に戻ります。
② ENTER を押して決定します。（カーソルが設定データの前に移動します。）
　※ カーソルを設定項目に戻すには ESC または ENTER を押します。
③ テンキーの2、8により原点復帰時0リセットの設定（0／1）を選択します。（デフォルト：0）
　※ 入力にミスがあった場合、ESC により修正します。
④ ENTER を押すと設定データを登録し、カーソルを設定項目に戻します。
　※ 他の設定項目を続けて入力する場合には①に戻ります。

3.3. その他の機能

表示画面がメイン画面、全ての軸が停止中、動作モードがＲＥＭＯＴＥモード以外の時、現在位置ポジションの変更、パラメータおよびメモリスイッチの初期化（出荷時の設定に戻します。）を行うことが出来ます。

3.3.1. 現在位置ポジションの変更

表示画面がメイン画面、全ての軸が停止中、動作モードがＲＥＭＯＴＥモード以外の時、現在位置の変更を行いたい軸の軸指定ボタン（Ｘ／Ｕ、Ｙ／Ｖのいずれか）を押しながら・を押すことにより現在位置ポジションの変更を行うことが出来ます。

※ 外部インターフェイスよりコマンドを受け付けても動作モードをＲＥＭＯＴＥモードに切り替えません。

※ 本画面での各軸の駆動はできません。

※ 本器の電源を切ると現在位置が０（クリア）されます。

現在位置ポジションの変更は、次ページの手順により行います。

～変更手順～

① 変更する軸の軸指定キー（X/U、Y/Vのいずれか）を押しながら・を押します。

※変更する軸のポジション表示の前にカーソルが表示され変更可能な状態となります。

		＜	C	O	N	T	I	N	U	E		M	O	D	E	＞			
X	→										0	P	L	S					0
Y		ー				1	2	3	.	4	5	u	m						1

制御軸　カーソル　現在位置（ポジション）

※カーソルを消し元の動作モードに戻るには、ESCまたはENTERを押します。

② 設定データをテンキーより入力します。

設定範囲は－99999999～99999999、－9．9999999～9．9999999です。

表示単位は表示単位設定パラメータ（3．2．3．1節参照）により選択されます。

③ ENTERを押すと設定データを登録し、カーソルを消し元の状態に戻ります。

※設定データが1パルス移動量（resolut）の倍数でない場合、データを補正します。

k＝設定データ÷1パルス移動量（resolut）

（kの小数点以下は切り捨て）

補正値＝k×1パルス移動量（resolut）

※設定データの入力および修正については、下記のようになります。

・ データの入力が行われていない場合

BS	機能しません。
CLR	機能しません。
ESC	カーソルを消し元の動作モードに戻します。

・ データの入力がテンキーより行われた場合

BS	直前に入力された1文字を消します。
CLR	数値を0にします。
ESC	データを元の状態に戻します。

3.3.2.　パラメータおよびメモリスイッチの初期化

表示画面がメイン画面、全ての軸が停止中、動作モードがREMOTEモード以外の時、パラメータおよびメモリスイッチの初期化（出荷時の設定に戻します）を行うことが出来ます。

パラメータおよびメモリスイッチの初期化は、下記の手順により行います。

～手順～

① STOP を押しながら ENTER を押します。

※メイン画面から初期化画面に表示が切り替わります。

P	A	R	A	M	E	T	E	R		I	N	I	T	I	A	L	I	Z	E
D	2	0	0										D	2	1	2			
V	E	R	1	.	1	1							V	E	R	1	.	1	3

ハンディターミナルのROMバージョン　　　　コントローラのROMバージョン

② STOP を押しながら ENTER を5秒以上押し続けます。

※　5秒以内で手を離した場合は、メニュー画面に戻してから、再び①からやり直して下さい。

※　初期設定が終了すると、”FIN”が表示されます。

P	A	R	A	M	E	T	E	R		I	N	I	T	I	A	L	I	Z	E
					F	I	N												
D	2	0	0										D	2	1	2			
V	E	R	1	.	1	1							V	E	R	1	.	1	3

③ MODE もしくは MENU または ORG を押すと、メニュー画面に戻ります。

注意 ： 初期化した後は1度電源を切り、電源を再投入して下さい。

4. REMOTEモード

本器は、GP－IBあるいは、RS232Cにより制御を行うことができます。

【本器がD200ハンディターミナルと接続されていない場合】
- 常時、REMOTEモードとなります。

【本器がD200ハンディターミナルと接続されている場合】
- D200ハンディターミナルの画面がメイン画面表示中で、全ての軸が停止状態の時、いずれかのコマンドを受け付けるとREMOTEモードになります。
- メイン画面表示中以外または、一つでも動作中の軸がある時に、コマンドを受信した場合、標準イベントステータスレジスタ（SESR）のBIT3 DDE（Device－dependent Error）をセットとし、コマンドは無視します。
- D200ハンディターミナルがREMOTEモードのとき、MODEあるいは、ORGが押されるとREMOTEモードに切り替わる直前の動作モードになります。

  ※D200ハンディターミナルがREMOTEモードの時、D200ハンディターミナルの非常停止ボタン、MODE、ORG、バックライトのON／OFFスイッチ、STOP以外の操作が無効となります。（STOPは、自動ステージ駆動中のみ有効）

4.1. 通信コマンドの仕様

4.1.1. コマンドの種類

コマンド	内容
動作指令コマンド	動作指令を行うコマンドで、駆動コマンド、停止コマンド等があります。
データ設定コマンド	データ設定するコマンドで、パラメータ、メモリスイッチ等の設定を行います。 ※ 自動ステージが動作中の場合、無効となります。
問い合わせコマンド	設定したデータまたは、コントローラの状態を読み込むためのコマンドです。 ※ 全ての状態で有効です。

4.1.2. 通信データ

通信データは、GP－IBのサービスリクエストによるステータスバイトレジスタ以外は、全てアスキーコードです。

GP－IBインターフェイスの場合、コントローラから上位（パソコン）に対しサービスリクエストを行い、シリアルポーリングにて、ステータスバイトレジスタの内容を送信します。

ステータスバイトレジスタは1バイトのバイナリデータとなります。

4.1.3. デリミタ

コマンド及び応答データの最終にはデリミタが付きます。

インターフェイス	デリミタ
RS232C	CR (Hex 0D) 固定
GP－IB	ディップスイッチ（2．2節参照）にて選択します。 EOI信号（※）は全ての設定時に出力します。 CRLF　　CR (Hex 0D) LF (Hex 0A) ＋EOI なし　　EOI CR　　CR (Hex 0D) ＋EOI LF　　LF (Hex 0A) ＋EOI

※EOI信号にて、コマンド受信完了と判断します。選択されたデリミタより受信した文字列の有効範囲を判断します。選択されたデリミタがCRLFの場合、受信した文字列の後ろ2文字は、データとはしません。従って、パソコン側のデリミタがCRで、コントローラ側のデリミタがCRLFの場合に、コマンド受信した場合、CRの前の1文字は捨てられます。

4.1.4. 無効コマンド

コマンドの文法エラー、データが設定範囲外、設定軸が動作中の場合、コマンドは無視します。

エラー内容は標準イベントステータスレジスタ（SESR）に記憶されます。

＊ESR？コマンドにてエラー内容を確認出来ます。

- 設定軸が動作中　：BIT3　DDE (Device－dependent Error) → デバイス固有エラー
- 設定範囲外　：BIT4　EXE (Execution Error) → 実行時エラー
- 文法エラー　：BIT5　CME (Command Error) → コマンドエラー

※連結されたコマンドの中に、上記のエラーがあった場合も、エラー内容を標準イベントステータスレジスタ（SESR）に記憶し、連結されたコマンド全てを無視します。

4.2. コマンド内容

- コマンド中の□は設定データを表します。
- コマンド中の＿はスペースを表します。
- コマンド中の：はコマンドを連結する場合に付加します。
- コマンドは、大文字・小文字ともに可能とします。（混在可能です。）
- 記載されているコマンドの小文字表記部は省略可能です。

【コマンド一覧】

種類	コマンド	<データ>	参照箇所／備考
軸	AXIs□ （または、AXI□）	1～2　または、X、Y または、ＡＬＬ	４．２．１節 軸指定
パラメータ設定	:CWSoftLimitEnable_□ （または、:CWSLE_□）	0～1	４．２．２．１節 CW 側ソフトリミット設定
	:CWSoftLimitPoint_□ （または、:CWSLP_□）	-99999999～99999999、 -9.9999999～9.9999999	４．２．２．２節 CW 側ソフトリミット値設定
	:CCWSoftLimitEnable_□ （または、:CCWSLE_□）	0～1	４．２．２．３節 CCW 側ソフトリミット設定
	:CCWSoftLimitPoint_□ （または、:CCWSLP_□）	-99999999～99999999、 -9.9999999～9.9999999	４．２．２．４節 CCW 側ソフトリミット値設定
	:DRiverDIVision_□ （または、:DRDIV_□）	0～1	４．２．２．５節 モータドライバ分割数設定
	:HOMEPosition_□ （または、:HOMEP_□）	-99999999～99999999、 -9.9999999～9.9999999	４．２．２．６節 ホームポジション値設定
	:POSition_□ （または、:POS_□）	-99999999～99999999、 -9.9999999～9.9999999	４．２．２．７節 現在位置設定
	:PULSe_□ （または、:PULS_□）	0.0000001～99999999	４．２．２．８節 定パルス移動量設定
	:SELectSPeed_□ （または、:SELSP_□）	0～9	４．２．２．９節 速度テーブル設定
	:STANDARDresolution_□ （または、:STANDARD_□）	0.0000001～99999999	４．２．２．１０節 フルステップ時の１パルス 移動量設定
	:UNIT_□	0～4　または、PULSe、 UM、MM、DEG、MRAD	４．２．２．１１節 表示単位設定
メモリスイッチ設定	:MEMorySWitch0_□ （または、:MEMSW0_□）	0～12	４．２．３．１節 メモリスイッチ０設定
	:MEMorySWitch1_□ （または、:MEMSW1_□）	0～1	４．２．３．２節 メモリスイッチ１設定
	:MEMorySWitch2_□ （または、:MEMSW2_□）	0～1	４．２．３．３節 メモリスイッチ２設定
	:MEMorySWitch3_□ （または、:MEMSW3_□）	0～1	４．２．３．４節 メモリスイッチ３設定
	:MEMorySWitch4_□ （または、:MEMSW4_□）	0～1	４．２．３．５節 メモリスイッチ４設定
	:MEMorySWitch5_□ （または、:MEMSW5_□）	0～1	４．２．３．６節 メモリスイッチ５設定
	:MEMorySWitch6_□ （または、:MEMSW6_□）	0～1	４．２．３．７節 メモリスイッチ６設定
	:MEMorySWitch7_□ （または、:MEMSW7_□）	0～1	４．２．３．８節 メモリスイッチ７設定

種類	コマンド	＜データ＞	参照箇所／備考
速度テーブル設定	Lspeed0_□ （または、L0_□）	1～9999	４．２．４節 起動速度（Lspeed）、 駆動速度（Fspeed）、 加減速レート（Rate）設定
	Fspeed0_□ （または、F0_□）	1～999999	
	Rate0_□ （または、R0_□）	1～9999	
	Lspeed1_□ （または、L1_□）	1～9999	
	Fspeed1_□ （または、F1_□）	1～999999	
	Rate1_□ （または、R1_□）	1～9999	
	Lspeed2_□ （または、L2_□）	1～9999	
	Fspeed2_□ （または、F2_□）	1～999999	
	Rate2_□ （または、R2_□）	1～9999	
	Lspeed3_□ （または、L3_□）	1～9999	
	Fspeed3_□ （または、F3_□）	1～999999	
	Rate3_□ （または、R3_□）	1～9999	
	Lspeed4_□ （または、L4_□）	1～9999	
	Fspeed4_□ （または、F4_□）	1～999999	
	Rate4_□ （または、R4_□）	1～9999	
	Lspeed5_□ （または、L5_□）	1～9999	
	Fspeed5_□ （または、F5_□）	1～999999	
	Rate5_□ （または、R5_□）	1～9999	
	Lspeed6_□ （または、L6_□）	1～9999	
	Fspeed6_□ （または、F6_□）	1～999999	
	Rate6_□ （または、R6_□）	1～9999	
	Lspeed7_□ （または、L7_□）	1～9999	
	Fspeed7_□ （または、F7_□）	1～999999	
	Rate7_□ （または、R7_□）	1～9999	
	Lspeed8_□ （または、L8_□）	1～9999	
	Fspeed8_□ （または、F8_□）	1～999999	
	Rate8_□ （または、R8_□）	1～9999	
	Lspeed9_□ （または、L9_□）	1～9999	
	Fspeed9_□ （または、F9_□）	1～999999	
	Rate9_□ （または、R9_□）	1～9999	
駆動	:GO_□ （または、:GO_□）	0～3　または、 CW、CCW、ORG、HOME	４．２．５．１節 駆動コマンド
	:GOABSolute_□ （または、:GOABS_□）	-99999999～99999999、 -9.9999999～9.9999999	４．２．５．２節 絶対位置駆動コマンド
停止	:STOP_□	0～1　または、 Emergency、Reduction	４．２．６節 停止コマンド
	STOP_□	0～1　または、 Emergency、Reduction	

種類	コマンド	＜応答データ＞	参照箇所／備考
パラメータ設定値要求	:CWSoftLimitEnable? （または、:CWSLE?）	0〜1	４．２．７．１節 CW 側ソフトリミット設定値要求
	:CWSoftLimitPoint? （または、:CWSLP?）	-99999999〜99999999、 -9.9999999〜9.9999999	４．２．７．２節 CW 側ソフトリミット値要求
	:CCWSoftLimitEnable? （または、:CCWSLE?）	0〜1	４．２．７．３節 CCW 側ソフトリミット設定値要求
	:CCWSoftLimitPoint? （または、:CCWSLP?）	-99999999〜99999999、 -9.9999999〜9.9999999	４．２．７．４節 CCW 側ソフトリミット値要求
	:DRiverDIVision? （または、:DRDIV?）	0〜1	４．２．７．５節 モータドライバ分割数設定値要求
	:HOMEPosition? （または、:HOMEP?）	-99999999〜99999999、 -9.9999999〜9.9999999	４．２．７．６節 ホームポジション設定値要求
	:POSition? （または、:POS?）	-99999999〜99999999、 -9.9999999〜9.9999999	４．２．７．７節 現在位置要求
	:PULSe? （または、:PULS?）	0.0000001〜99999999	４．２．７．８節 定パルス移動量設定値要求
	:RESOLUTion？ （または、: :RESOLUT?）	0.0000001〜99999999	４．２．７．９節 1パルス移動量要求
	:SELectSPeed? （または、:SELSP?）	0〜9	４．２．７．１０節 速度テーブル設定要求
	:STANDARDresolution? （または、:STANDARD?）	0.0000001〜99999999	４．２．７．１１節 フルステップ時の1パルス移動量設定値要求
	:UNIT?	0〜4	４．２．７．１２節 表示単位設定値要求
メモリスイッチ設定値要求	:MEMorySWitch0? （または、:MEMSW0?）	0〜12	４．２．８．１節 メモリスイッチ0設定値要求
	:MEMorySWitch1? （または、:MEMSW1?）	0〜1	４．２．８．２節 メモリスイッチ1設定値要求
	:MEMorySWitch2? （または、:MEMSW2?）	0〜1	４．２．８．３節 メモリスイッチ2設定値要求
	:MEMorySWitch3? （または、:MEMSW3?）	0〜1	４．２．８．４節 メモリスイッチ3設定値要求
	:MEMorySWitch4? （または、:MEMSW4?）	0〜1	４．２．８．５節 メモリスイッチ4設定値要求
	:MEMorySWitch5? （または、:MEMSW5?）	0〜1	４．２．８．６節 メモリスイッチ5設定値要求
	:MEMorySWitch6? （または、:MEMSW6?）	0〜1	４．２．８．７節 メモリスイッチ6設定値要求
	:MEMorySWitch7? （または、:MEMSW7?）	0〜1	４．２．８．８節 メモリスイッチ7設定値要求

種類	コマンド	＜応答データ＞	参照箇所／備考
速度テーブル設定値要求	Lspeed0?　（または、L0?）	1～9999	４．２．９節 起動速度（Lspeed）、 駆動速度（Fspeed）、 加減速レート（Rate）設定値 要求
	Fspeed0?　（または、F0?）	1～999999	
	Rate0?　（または、R0?）	1～9999	
	Lspeed1?　（または、L1?）	1～9999	
	Fspeed1?　（または、F1?）	1～999999	
	Rate1?　（または、R1?）	1～9999	
	Lspeed2?　（または、L2?）	1～9999	
	Fspeed2?　（または、F2?）	1～999999	
	Rate2?　（または、R2?）	1～9999	
	Lspeed3?　（または、L3?）	1～9999	
	Fspeed3?　（または、F3?）	1～999999	
	Rate3?　（または、R3?）	1～9999	
	Lspeed4?　（または、L4?）	1～9999	
	Fspeed4?　（または、F4?）	1～999999	
	Rate4?　（または、R4?）	1～9999	
	Lspeed5?　（または、L5?）	1～9999	
	Fspeed5?　（または、F5?）	1～999999	
	Rate5?　（または、R5?）	1～9999	
	Lspeed6?　（または、L6?）	1～9999	
	Fspeed6?　（または、F6?）	1～999999	
	Rate6?　（または、R6?）	1～9999	
	Lspeed7?　（または、L7?）	1～9999	
	Fspeed7?　（または、F7?）	1～999999	
	Rate7?　（または、R7?）	1～9999	
	Lspeed8?　（または、L8?）	1～9999	
	Fspeed8?　（または、F8?）	1～999999	
	Rate8?　（または、R8?）	1～9999	
	Lspeed9?　（または、L9?）	1～9999	
	Fspeed9?　（または、F9?）	1～999999	
	Rate9?　（または、R9?）	1～9999	

種類	コマンド	＜応答データ＞	参照箇所／備考
ステータス要求	:COURSE?	0〜1	4．2．10．1節 動作方向ステータス
	:CWSoftLimitSET? （または、:CWSLSET?）	0〜1	4．2．10．2節 CW 側ソフトリミットステータス
	:CCWSoftLimitSET? （または、:CCWSLSET?）	0〜1	4．2．10．3節 CCW 側ソフトリミットステータス
	:DISCONtinue? （または、:DISCON?）	0〜1	4．2．10．4節 途中停止ステータス
	:DRiverTYPE? （または、:DRTYPE?）	0〜1	4．2．10．5節 ドライバタイプステータス
	:HOME?	0〜1	4．2．10．6節 ホームポジション検出ステータス
	:LIMIT?	0〜3	4．2．10．7節 機械リミットセンサ検出ステータス
	:MOTION ？	0〜1	4．2．10．8節 動作中ステータス
	:ORiGin? （または、:ORG?）	0〜1	4．2．10．9節 原点検出ステータス
	:READY?	0〜1	4．2．10．10節 軸選択可能ステータス
	:SoftLIMIT? （または、:SLIMIT?）	0〜3	4．2．10．11節 ソフトリミット検出ステータス
	:StatusBinary1? （または、:SB1?）	1バイトバイナリコードを 10 進数のアスキーコード に変換したもの	4．2．10．12節 ステータス1要求
	:StatusBinary2? （または、:SB2?）	1バイトバイナリコードを 10 進数のアスキーコード に変換したもの	4．2．10．13節 ステータス2要求
	:StatusBinary3? （または、:SB3?）	1バイトバイナリコードを 10 進数のアスキーコード に変換したもの	4．2．10．14節 ステータス2要求
	CONTrolAxis? （または、CONTA?）	2	4．2．10．15節 制御軸数ステータス
	MOTIONAll? （または、MOTIONA?）	1バイトバイナリコードを 10 進数のアスキーコード に変換したもの	4．2．10．16節 全軸の動作中ステータス

4.2.1. 軸指定コマンド ： ＡXIs＜データ＞

各軸のパラメータ／メモリスイッチの設定、駆動、停止、パラメータ／メモリスイッチを設定値の要求、ステータスの要求を行うときに軸指定コマンドを使用して軸の指定を行います。

※ 軸指定コマンドを受け付けると、以降、次の軸指定コマンドを受け付けるまで、その軸をコマンド処理します。

コマンド	コマンド内容	＜データ＞
AXIs□ （または、AXI□）	軸指定コマンド	1～2 または、X、Y または、ＡＬＬ

※ コマンドと設定データ間のスペースは不要です。

※ データ内容は、次のようになっています。

＜データ＞	内容
1（または、X）	X軸を指定
2（または、Y）	Y軸を指定
ＡＬＬ	全軸を指定

4.2.2. パラメータ設定コマンド

ＣＷ・ＣＣＷ側のソフトリミット、モータドライバの分割数、ホームポジション値、現在位置、定パルス移動量、速度テーブル、フルステップ時の１パルス移動量、表示単位の各設定を行います。

※ 軸指定コマンド、パラメータ設定コマンド、駆動コマンドの連結が可能です。

※ コマンドの連結には：（コロン）が必要です。

※ コマンドの連結を行う場合、必ず先頭から軸指定コマンド：パラメータ設定コマンド：駆動コマンドの順で構成して下さい。

※ 軸指定コマンドがない場合、以前に送られた軸指定コマンドを有効とします。

※ 電源投入時はX軸を指定しています。

パラメータ設定コマンドは、下記のように構成されます。

- 軸を指定してパラメータのみ設定する場合
  軸指定コマンド＜データ＞：パラメータ設定コマンド__＜データ＞
- 軸を指定してパラメータを一度に複数設定する場合
  軸指定コマンド＜データ＞：パラメータ設定コマンド__＜データ＞：・・・：パラメータ設定コマンド__＜データ＞
- 軸を指定してパラメータを設定し駆動させる場合
  軸指定コマンド＜データ＞：パラメータ設定コマンド__＜データ＞：駆動コマンド__＜データ＞
- 2軸同時にパラメータを設定する場合
  軸指定コマンド＜データ＞：パラメータ設定コマンド__＜データ＞：軸指定コマンド＜データ＞：パラメータ設定コマンド__＜データ＞

4．2．2．1　CWSoftLimitEnable__＜データ＞

各軸のCW側ソフトリミット有効／無効の設定コマンドです。

＜データ＞	内容
0	CWソフトリミットを無効とする
1	CWソフトリミットを有効とする

4．2．2．2　CWSoftLimitPoint__＜データ＞

各軸のCW側ソフトリミット値の設定コマンドです。

設定値は、－99999999～99999999、－9．9999999～9．9999999です。

※　小数点以下に0が続く場合、0を省略可能です。(例　：　1．2300000＝1．23)

※　データが1パルス移動量の倍数でない場合、以下の手順で補正します。

1) 倍数＝データ／1パルス移動量

2) 倍数の小数点以下削除

3) データ＝1パルス移動量×倍数

(1パルス移動量＝自動ステージ基本分解能÷ドライバ分割数)

4．2．2．3　CCWSoftLimitEnable__＜データ＞

各軸のCCW側ソフトリミット有効／無効の設定コマンドです。

＜データ＞	内容
0	CCWソフトリミットを無効とする
1	CCWソフトリミットを有効とする

4．2．2．4　CCWSoftLimitPoint__＜データ＞

各軸のCCW側ソフトリミット値の設定コマンドです。

設定値は、－99999999～99999999、－9．9999999～9．9999999です。

※　小数点以下に0が続く場合、0を省略可能です。(例　：　1．2300000＝1．23)

※　データが1パルス移動量の倍数でない場合、以下の手順で補正します。

1) 倍数＝データ／1パルス移動量

2) 倍数の小数点以下削除

3) データ＝1パルス移動量×倍数

(1パルス移動量＝自動ステージ基本分解能÷ドライバ分割数)

4．2．2．5　DRiverDIVision__<データ>

各軸のドライバ分割数の設定コマンドです。

<データ>	内容（分割数）
0	フルステップ
1	ハーフステップ

※表示単位がパルス以外の場合、ドライバ分割数を変更すると1パルス移動量が変わり、以下のパラメータが1パルス移動量の倍数でなくなる場合があります。

- 定パルス移動量の設定
- ソフトリミット値の設定
- ホームポジション値の設定
- 現在位置

この場合、次の手順で上記パラメータを補正します。

1）倍数＝データ／1パルス移動量

2）倍数の小数点以下削除

3）データ＝1パルス移動量×倍数

（1パルス移動量＝自動ステージ基本分解能÷ドライバ分割数）

4．2．2．6　HOMEPosition__<データ>

各軸のホームポジション値の設定コマンドです。

設定値は、－99999999～99999999、－9．9999999～9．9999999です。

※　小数点以下に0が続く場合、0を省略可能です。（例 ： 1．2300000＝1．23）

※　データが1パルス移動量の倍数でない場合、以下の手順で補正します。

1）倍数＝データ／1パルス移動量

2）倍数の小数点以下削除

3）データ＝1パルス移動量×倍数

（1パルス移動量＝自動ステージ基本分解能÷ドライバ分割数）

4．2．2．7　POSition__<データ>

各軸の現在位置の設定コマンドです。

設定値は、－99999999～99999999、－9．9999999～9．9999999です。

※　小数点以下に0が続く場合、0を省略可能です。（例 ： 1．2300000＝1．23）

※　データが1パルス移動量の倍数でない場合、以下の手順で補正します。

1）倍数＝データ／1パルス移動量

2）倍数の小数点以下削除

3）データ＝1パルス移動量×倍数

（1パルス移動量＝自動ステージ基本分解能÷ドライバ分割数）

4.2.2.8 PULSe＿<データ>

各軸の定パルス移動量の設定コマンドです。

<データ>は0.0000001～99999999です。

※ 小数点以下に0が続く場合、0を省略可能です。(例 ： 1.2300000＝1.23)

※ データが1パルス移動量の倍数でない場合、以下の手順で補正します。

1) 倍数＝データ／1パルス移動量

2) 倍数の小数点以下削除

3) データ＝1パルス移動量×倍数

(1パルス移動量＝自動ステージ基本分解能÷ドライバ分割数)

4.2.2.9 SELectSPeed＿<データ>

各軸の選択速度テーブルの設定コマンドです。

<データ>	内容
0～9	選択速度テーブルNo.の値

4.2.2.10 STANDARDresolution＿<データ>

各軸の自動ステージ基本分解能(フルステップ時の1パルス移動量)の設定コマンドです。

<データ>は0.0000001～99999999です。

※表示単位がパルス以外の場合、ドライバ分割数を変更すると1パルス移動量が変わり、以下のパラメータが1パルス移動量の倍数でなくなる場合があります。

- 定パルス移動量の設定
- ソフトリミット値の設定
- ホームポジション値の設定
- 現在位置

この場合、次の手順で上記パラメータを補正します。

1) 倍数＝データ／1パルス移動量

2) 倍数の小数点以下削除

3) データ＝1パルス移動量×倍数

(1パルス移動量＝自動ステージ基本分解能÷ドライバ分割数)

4.2.2.11 UNIT＿<データ>

各軸の表示単位設定コマンドです。

<データ>	内容
0 (または、PULSe)	パルス表示単位に設定
1 (または、UM)	μm表示単位に設定
2 (または、MM)	mm表示単位に設定
3 (または、DEG)	deg表示単位に設定
4 (または、MRAD)	mrad表示単位に設定

4.2.3.　メモリスイッチ設定コマンド

メモリスイッチ0（原点復帰タイプ）、1（機械リミットセンサ入力論理）、2（原点センサ入力論理）、3（近接原点センサ入力論理）、4（カレントダウン制御）、5（動作方向切り替え）、6（停止時処理）、7（原点復帰時0リセット）の各設定を行います。

※　軸指定コマンド、メモリスイッチ設定コマンドの連結が可能です。

※　コマンドの連結には：（コロン）が必要です。

※　コマンドの連結を行う場合、必ず先頭から軸指定コマンド：メモリスイッチ設定コマンドの順で構成して下さい。

※　軸指定コマンドがない場合、以前に送られた軸指定コマンドを有効とします。

※　電源投入時はX軸を指定しています。

メモリスイッチ設定コマンドは、下記のように構成されます。

・　軸を指定してメモリスイッチのみ設定する場合

　　軸指定コマンド<データ>：メモリスイッチ設定コマンド＿<データ>

・　軸を指定してメモリスイッチを一度に複数設定する場合

　　軸指定コマンド<データ>：メモリスイッチ設定コマンド＿<データ>：･･･：メモリスイッチ設定コマンド＿<データ>

４．２．３．１　MEMorySWitch0＿<データ>

各軸のメモリスイッチ0（原点復帰タイプ）設定コマンドです。

<データ>	内容	<データ>	内容
0	原点復帰タイプ0を選択	7	原点復帰タイプ7を選択
1	原点復帰タイプ1を選択	8	原点復帰タイプ8を選択
2	原点復帰タイプ2を選択	9	原点復帰タイプ9を選択
3	原点復帰タイプ3を選択	１０	原点復帰タイプ１０を選択
4	原点復帰タイプ4を選択	１１	原点復帰タイプ１１を選択
5	原点復帰タイプ5を選択	１２	原点復帰タイプ１２を選択
6	原点復帰タイプ6を選択		

※原点復帰タイプについては、３．２．４．１節の原点復帰タイプ一覧表を参照して下さい。

４．２．３．２　MEMorySWitch1＿<データ>

各軸のメモリスイッチ1（機械リミットセンサ入力論理）設定コマンドです。

<データ>	内容
0	機械リミットセンサ入力論理B接点（ノーマルクローズ）選択 ※　当社の自動ステージ接続の場合はこの設定になります。
1	機械リミットセンサ入力論理A接点（ノーマルオープン）選択

4．2．3．3　MEMorySWitch2__<データ>

各軸のメモリスイッチ2（原点センサ入力論理）設定コマンドです。

<データ>	内容
0	原点センサ入力論理B接点（ノーマルクローズ）選択 ※　当社の自動ステージ接続の場合はこの設定になります。
1	原点センサ入力論理A接点（ノーマルオープン）選択

4．2．3．4　MEMorySWitch3__<データ>

各軸のメモリスイッチ3（近接原点センサ入力論理）設定コマンドです。

<データ>	内容
0	近接原点センサ入力論理B接点（ノーマルクローズ）選択 ※　当社の自動ステージ接続の場合はこの設定になります。
1	近接原点センサ入力論理A（ノーマルオープン）接点選択

4．2．3．5　MEMorySWitch4__<データ>

各軸のメモリスイッチ4（カレントダウン制御）設定コマンドです。

<データ>	内容
0	カレントダウン（モータ停止時のモータ電流値）の制御を行います。 ※　モータ動作中の電流値は0．75A／相、モータ停止時は50%0．375A／相）となり、モータの発熱を抑えることが出来ます。
1	カレントダウン（モータ停止時のモータ電流値）の制御を行いません。

4．2．3．6　MEMorySWitch5__<データ>

各軸のメモリスイッチ5（動作方向切り替え）設定コマンドです。

<データ>	内容
0	順方向　（POSITIVE）
1	逆方向　（NEGATIVE）

※動作方向については、3．2．4．6節を参照して下さい。

4．2．3．7　MEMorySWitch6__<データ>

各軸のメモリスイッチ6（停止時処理）設定コマンドです。

<データ>	内容
0	急停止
1	減速停止　※詳細は3．2．4．8節を参照して下さい。

4．2．3．8　MEMorySWitch7__<データ>

各軸のメモリスイッチ7（原点復帰時0リセット）設定コマンドです。

<データ>	内容
0	原点復帰完了後、0リセットする。
1	原点復帰完了後、0リセットしない。

4.2.4.　速度テーブル設定コマンド

速度テーブルNO．0～9の起動速度（L）、駆動速度（F）、加減速レート（R）の各設定を行います。

※　速度テーブル設定コマンドどうしの連結が可能です。

※　コマンドの連結には：（コロン）が必要です。

※　起動速度（L）、駆動速度（F）、加減速レート（R）の関係については、3．2．3．6節を参照して下さい。

※　起動速度（L）および駆動速度（F）はpps、加減速レート（R）はmsecの各単位です。

注意　：　自動ステージのMAXスピード以上の駆動速度（F）を入れた場合、モータが脱調する恐れがあります。
起動速度（L）が駆動速度（F）より大きい値が入力された場合、駆動速度（F）の値が起動速度（L）の値となります。

速度テーブル設定コマンドは、下記のように構成されます。

・　速度テーブルを一度に複数設定する場合

速度テーブル設定コマンド＿＜データ＞：………：速度テーブル設定コマンド＿＜データ＞

4．2．4．1　Lspeed□＿＜データ＞

起動速度（L）設定コマンドです。

□には0～9の設定する速度テーブルNO．が入ります。

＜データ＞は1～9999で、設定単位はppsです。

4．2．4．2　Fspeed□＿＜データ＞

駆動速度（F）設定コマンドです。

□には0～9の設定する速度テーブルNO．が入ります。

＜データ＞は1～999999で、設定単位はppsです。

4．2．4．3　Rate□＿＜データ＞

加減速レート（R）設定コマンドです。

□には0～9の設定する速度テーブルNO．が入ります。

＜データ＞は1～9999で、設定単位はmsecです。

4.2.5. 駆動コマンド

自動ステージをCW／CCW方向への定パルス駆動、原点復帰駆動、ホームポジションへの駆動、絶対位置駆動の各駆動を行うコマンドです。

※ 軸指定コマンド、パラメータ設定コマンド、駆動コマンドの連結が可能です。

※ コマンドの連結には：（コロン）が必要です。

※ コマンドの連結を行う場合、必ず先頭から軸指定コマンド：駆動コマンドの順で構成して下さい。

※ 軸指定コマンドがない場合、以前に送られた軸指定コマンドを有効とします。

※ 電源投入時はX軸を指定しています。

駆動コマンドは、下記のように構成されます。

- 軸を指定して駆動させる場合
  軸指定コマンド<データ>：駆動コマンド＿<データ>
- 軸を指定してパラメータを設定し駆動させる場合
  軸指定コマンド<データ>：パラメータ設定コマンド＿<データ>：駆動コマンド＿<データ>

4．2．5．1 GO＿<データ>

各軸の自動ステージの駆動コマンドです。

<データ>	内容
0 （または、CW）	パラメータの定パルス移動量をCW方向に駆動します
1 （または、CCW）	パラメータの定パルス移動量をCCW方向に駆動します
2 （または、ORiGin）	メモリスイッチの原点復帰方式に従い原点復帰を行います
3 （または、HOME）	パラメータのホームポジション位置に移動します

4．2．5．2 GOABSolute＿<データ>

各軸の絶対位置動作コマンドです。

設定値は、－99999999～99999999、－9．9999999～9．9999999です。

※ 小数点以下に0が続く場合、0を省略可能です。（例 ： 1．2300000＝1．23）

※ データが1パルス移動量の倍数でない場合、以下の手順で補正します。

1）倍数＝データ／1パルス移動量

2）倍数の小数点以下削除

3）データ＝1パルス移動量×倍数

（1パルス移動量＝自動ステージ基本分解能÷ドライバ分割数）

4.2.6. 停止コマンド ： STOP__<データ>

駆動中の自動ステージを急停止あるいは、減速停止させるコマンドです。

※ 軸指定コマンドとの連結が可能です。

※ コマンドの連結には：（コロン）が必要です。

※ コマンドの連結を行う場合、必ず先頭から軸指定コマンド：停止コマンド
の順で構成して下さい。

※ 軸指定コマンドがない場合、以前に送られた軸指定コマンドを有効とします。

※ 軸指定コマンドがない場合、駆動中の軸を急停止します。

停止コマンドは、下記のように構成されます。

- 軸を指定して停止させる場合
  軸指定コマンド<データ>：停止コマンド__<データ>
- 駆動中の軸を停止させる場合
  停止コマンド__<データ>

<データ>	内容
0 （または、Emergency）	急停止します
1 （または、Reduction）	減速停止します

※ <データ>を省略すると0（急停止）を選択します。

4.2.7. パラメータ設定値要求コマンド

CW・CCW側のソフトリミット、モータドライバの分割数、ホームポジション値、現在位置、定パルス移動量、1パルス移動量、速度テーブル、フルステップ時の1パルス移動量、表示単位の各設定値の要求を行います。

要求コマンドを受け付けると本器は、要求先に応答値を送り返します。

※ 軸指定コマンドとの連結が可能です。

※ コマンドの連結には：（コロン）が必要です。

※ コマンドの連結を行う場合、必ず先頭から軸指定コマンド：パラメータ設定値要求コマンドの順で構成して下さい。

※ 軸指定コマンドがない場合、以前に送られた軸指定コマンドを有効とします。

※ 電源投入時はX軸を指定しています。

パラメータ設定値要求コマンドは、下記のように構成されます。

・ 軸を指定してパラメータ設定値を要求する場合

軸指定コマンド＜データ＞：パラメータ設定値要求コマンド？

4．2．7．1 CWSoftLimitEnable？

各軸のCW側ソフトリミット有効／無効の設定値要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
0	CWソフトリミットを“無効”に設定中
1	CWソフトリミットを“有効”に設定中

4．2．7．2 CWSoftLimitPoint？

各軸のCW側ソフトリミット値の設定値要求コマンドです。

＜応答データ＞は－99999999～99999999、－9．9999999～9．9999999です。

※小数点以下に0が続く場合、0は省略されます（例 ： 1．2300000＝1．23）。

4．2．7．3 CCWSoftLimitEnable？

各軸のCCW側ソフトリミット有効／無効の設定値要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
0	CCWソフトリミットを“無効”に設定中
1	CCWソフトリミットを“有効”に設定中

4．2．7．4 CCWSoftLimitPoint？

各軸のCCW側ソフトリミット値の設定値要求コマンドです。

＜応答データ＞は－99999999～99999999、－9．9999999～9．9999999です。

※小数点以下に0が続く場合、0は省略されます（例 ： 1．2300000＝1．23）。

4．2．7．5　DRiverDIVision？

各軸のドライバ分割数の設定値要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
0	分割数を“FULL”に設定中
1	分割数を“HALF”に設定中

4．2．7．6　HOMEPosition？

各軸のホームポジション値の設定値要求コマンドです。

＜応答データ＞は－99999999～99999999、－9．9999999～9．9999999です。

※小数点以下に0が続く場合、0は省略されます（例 ： 1．2300000＝1．23）。

4．2．7．7　POSition？

各軸の現在値の要求コマンドです。

＜応答データ＞は－99999999～99999999、－9．9999999～9．9999999です。

※小数点以下に0が続く場合、0は省略されます（例 ： 1．2300000＝1．23）。

4．2．7．8　PULSe？

各軸の定パルス移動量の設定値要求コマンドです。

＜応答データ＞は0．0000001～99999999です。

※小数点以下に0が続く場合、0は省略されます（例 ： 1．2300000＝1．23）。

4．2．7．9　RESOLUTion？

各軸の1パルス移動量（＝自動ステージ基本分解能設定値÷ドライバ分割数設定値）を要求するコマンドです。

＜応答データ＞は0．0000001～99999999です。

※小数点以下に0が続く場合、0は省略されます（例 ： 1．2300000＝1．23）。

4．2．7．10　SELectSPeed？

各軸の選択速度テーブルの設定値要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
0～9	選択中の速度テーブルNo．の値

4．2．7．11　STANDARDresolution？

各軸の自動ステージ基本分解能（フルステップ時の1パルス移動量）設定値要求コマンドです。

＜応答データ＞は0．0000001～99999999です。

※小数点以下に0が続く場合、0は省略されます（例 ： 1．2300000＝1．23）。

４．２．７．１２　UNIT？

各軸の表示単位設定値要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
0	パルス表示単位を設定中
1	μm表示単位を設定中
2	mm表示単位を設定中
3	deg表示単位を設定中
4	mrad表示単位を設定中

4.2.8.　メモリスイッチ設定値要求コマンド

メモリスイッチ0（原点復帰タイプ）、1（機械リミットセンサ入力論理）、2（原点センサ入力論理）、3（近接原点センサ入力論理）、4（カレントダウン制御）、5（動作方向切り替え）、6（停止時処理）、7（原点復帰時0リセット）の各設定値の要求を行います。

要求コマンドを受け付けると本器は、要求先に応答値を送り返します。

※　軸指定コマンドとの連結が可能です。

※　コマンドの連結には：（コロン）が必要です。

※　コマンドの連結を行う場合、必ず先頭から軸指定コマンド：メモリスイッチ設定値要求コマンドの順で構成して下さい。

※　軸指定コマンドがない場合、以前に送られた軸指定コマンドを有効とします。

※　電源投入時はX軸を指定しています。

メモリスイッチ設定値要求コマンドは、下記のように構成されます。

・　軸を指定してメモリスイッチ設定値を要求する場合

　軸指定コマンド＜データ＞：メモリスイッチ設定値要求コマンド？

４．２．８．１　MEMorySWitch0？

各軸のメモリスイッチ0（原点復帰タイプ）設定値要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容	＜応答データ＞	内容
0	原点復帰タイプ0を選択中	7	原点復帰タイプ7を選択中
1	原点復帰タイプ1を選択中	8	原点復帰タイプ8を選択中
2	原点復帰タイプ2を選択中	9	原点復帰タイプ9を選択中
3	原点復帰タイプ3を選択中	10	原点復帰タイプ10を選択中
4	原点復帰タイプ4を選択中	11	原点復帰タイプ11を選択中
5	原点復帰タイプ5を選択中	12	原点復帰タイプ12を選択中
6	原点復帰タイプ6を選択中		

※原点復帰タイプについては、３．２．４．１節の原点復帰タイプ一覧表を参照して下さい。

4．2．8．2　MEMorySWitch1？

各軸のメモリスイッチ1（機械リミットセンサ入力論理）設定値要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
0	機械リミットセンサ入力論理B接点（ノーマルクローズ）選択中です。
1	機械リミットセンサ入力論理A接点（ノーマルオープン）選択中です。

4．2．8．3　MEMorySWitch2？

各軸のメモリスイッチ2（原点センサ入力論理）設定値要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
0	原点センサ入力論理B接点（ノーマルクローズ）選択中です。
1	原点センサ入力論理A接点（ノーマルオープン）選択中です。

4．2．8．4　MEMorySWitch3？

各軸のメモリスイッチ3（近接原点センサ入力論理）設定値要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
0	近接原点センサ入力論理B接点（ノーマルクローズ）選択中です。
1	近接原点センサ入力論理A接点（ノーマルオープン）選択中です。

4．2．8．5　MEMorySWitch4？

各軸のメモリスイッチ4（カレントダウン制御）設定値要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
0	「カレントダウン制御を行う。」を選択中です。
1	「カレントダウン制御を行わない。」を選択中です。

4．2．8．6　MEMorySWitch5？

各軸のメモリスイッチ5（動作方向切り替え）設定値要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
0	順方向（POSITIVE）を選択中です。
1	逆方向（NEGATIVE）を選択中です。

※動作方向については、3．2．4．5節を参照して下さい。

4．2．8．7　MEMorySWitch6？

各軸のメモリスイッチ6（停止時処理）設定値要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
0	急停止を選択中です。
1	減速停止を選択中です。

4．2．8．8　MEMorySWitch7？

各軸のメモリスイッチ7（原点復帰時0リセット）設定値要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
0	「0リセットする」を選択中です。
1	「0リセットしない」を選択中です。

4.2.9. 速度テーブル設定値要求コマンド

速度テーブル設定値の要求を行います。

要求コマンドを受け付けると本器は、要求先に応答値を送り返します。

4．2．9．1　Lspeed□？

起動速度（L）設定値要求コマンドです。

□は0～9、要求する速度テーブルNO．が入ります。

＜応答データ＞は1～9999で、設定単位はppsです。

4．2．9．2　Fspeed□？

駆動速度設定値要求コマンドです。

□は0～9、要求する速度テーブルNO．が入ります。

＜応答データ＞は1～999999で、設定単位はppsです。

4．2．9．3　Rate□？

加減速レート設定値要求コマンドです。

□は0～9、要求する速度テーブルNO．が入ります。

＜応答データ＞は1～9999で、設定単位はmsecです。

4.2.10. ステータス要求コマンド

各軸の動作方向、CW／ＣＣW側ソフトリミット有効／無効、途中停止、ドライバタイプ、ホームポジション検出、機械リミットセンサ検出、動作中、原点検出、軸選択可能、ソフトリミット検出、ステータス１、２、３、制御軸数、全軸の動作中の各ステータス要求を行います。
要求コマンドを受け付けると本器は、要求先に応答値を送り返します。

※ 軸指定コマンドとの連結が可能です。
（ただし、CONTrolAxis?および、MOTIONAll?コマンドは、軸指定コマンドとの連結ができません。）

※ コマンドの連結には：（コロン）が必要です。

※ コマンドの連結を行う場合、必ず先頭から軸指定コマンド：ステータス要求コマンドの順で構成して下さい。

※ 軸指定コマンドがない場合、以前に送られた軸指定コマンドを有効とします。

※ 電源投入時はX軸を指定しています。

ステータス要求コマンドは、下記のように構成されます。

- 軸を指定しないでステータスを要求する場合
  ステータス要求コマンド？
- 軸を指定してステータスを要求する場合
  軸指定コマンド＜データ＞：ステータス要求コマンド？

４．２．１０．１ ＣＯＵＲＳＥ？

各軸の動作方向ステータス要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
0	CW方向動作中、またはCW方向動作後停止中
1	ＣCW方向動作中、またはＣＣW方向動作後停止中

※ＳｔａｔｕｓＢｉｎａｒｙ１？（４．２．１０．１２参照）のＢｉｔ　１と同じです。

４．２．１０．２ ＣＷＳｏｆｔＬｉｍｉｔＳＥＴ？

各軸のＣＷ側ソフトリミット有効／無効ステータス要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
0	CW側ソフトリミットは無効の設定です
1	CW側ソフトリミットは有効の設定です

※ＳｔａｔｕｓＢｉｎａｒｙ２？（４．２．１０．１３参照）のＢｉｔ　５と同じです。

4．2．10．3　CCWSoftLimitSET？

各軸のCCW側ソフトリミット有効／無効ステータス要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
0	CCW側ソフトリミットは無効の設定です。
1	CCW側ソフトリミットは有効の設定です。

※StatusBinary2？（4．2．10．13参照）のBit　6と同じです。

4．2．10．4　DISCONtinue？

各軸の途中停止ステータス要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
0	途中停止せずに動作を完了しました。
1	動作中に停止コマンド、またはD200ハンディターミナルのSTOPにより、動作を完了せずに途中停止しました。

※StatusBinary1？（4．2．10．12参照）のBit　4と同じです。

4．2．10．5　DRiverTYPE？

各軸のドライバタイプステータス要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
0	ノーマルタイプドライバが搭載されています。
1	マイクロステップドライバが搭載されています。

※StatusBinary3？（4．2．10．14参照）のBit　2と同じです。

4．2．10．6　HOME？

各軸のホームポジション検出ステータス要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
0	ホームポジションは検出していません。
1	ホームポジション検出中。

※StatusBinary1？（4．2．10．12参照）のBit　6と同じです。

4．2．10．7　LIMIT？

各軸の機械リミットステータス要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
0	機械リミットは検出していません。
1	CW方向の機械リミットを検出しています。
2	CCW方向の機械リミットを検出しています。
3	CW方向、CCW方向の機械リミットを検出しています。

４．２．１０．８　MOTION？

各軸の動作中ステータス要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
０	停止中です。
１	動作中です。

※StatusBinary１？（４．２．１０．１２参照）のBit　７と同じです。

４．２．１０．９　ORiGin？

各軸の原点検出ステータス要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
０	原点復帰は行われておりません。
１	原点復帰が行われ、機械原点検出停止しました。

※StatusBinary１？（４．２．１０．１２参照）のBit　５と同じです。

４．２．１０．１０　READY？

各軸の軸選択可能ステータス要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
０	ドライバが搭載されていない軸です。
１	ドライバが搭載されている軸です。

※StatusBinary３？（４．２．１０．１４参照）のBit　１と同じです。

４．２．１０．１１　SoftLIMIT？

各軸のソフトリミットステータス要求コマンドです。

＜応答データ＞	内容
０	ソフトリミットは検出していません。
１	CW方向ソフトリミットを検出しています。
２	ＣCW方向ソフトリミットを検出しています。
３	CW方向、ＣCW方向のソフトリミットを検出しています。

４．２．１０．１２　StatusBinary１？

各軸の１バイトバイナリコードのステータス要求コマンドです。

※このバイナリーコードは０～２５５までの数値をとりアスキーコードに変換して出力します。

＜応答データ＞

	Bit ８	Bit ７	Bit ６	Bit ５	Bit ４	Bit ３	Bit ２	Bit １
１		動作中	ホーム ポジション 検出	原点検出	途中停止	ソフト リミット 検出	機械 リミット 検出	CW
０	０	停止中						CCW

Bit １	CW／CCW	１	CW方向動作中、またはCW方向動作後停止中
		０	CCW方向動作中、またはCCW方向動作後停止中
Bit ２	機械リミット検出	１	CWまたはCCWの機械リミット検出中
		０	CWまたはCCWの機械リミット未検出中
Bit ３	ソフトリミット検出	１	CWまたはCCWのソフトリミット検出中
		０	CWまたはCCWのソフトリミット未検出中
Bit ４	途中停止	１	動作中に停止コマンド、またはD２００停止スイッチにより、動作を完了せずに途中停止した場合
		０	次の動作で途中停止せずに動作を完了した場合
Bit ５	原点検出	１	原点復帰が行われ、機械原点検出停止
		０	その後の駆動により０にクリア
Bit ６	ホームポジション検出	１	ホームポジション検出中
		０	ホームポジション未検出中
Bit ７	動作中／停止中	１	動作中
		０	停止中

4．2．10．13　StatusBinary2？

各軸の1バイトバイナリコードのステータス要求コマンドです。

※このバイナリーコードは0～255までの数値をとりアスキーコードに変換して出力します。

＜応答データ＞

	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
1			CCW ソフト リミット 有効	CW ソフト リミット 有効	CCW ソフト リミット 検出	CW ソフト リミット 検出	CCW 機械 リミット 検出	CW 機械 リミット 検出
0	0	0	無効	無効				

Bit 1	CW機械リミット検出	1	CWの機械リミット検出中
		0	CWの機械リミット未検出中
Bit 2	CCW機械リミット検出	1	CCWの機械リミット検出中
		0	CCWの機械リミット未検出中
Bit 3	CWソフトリミット検出	1	CWのソフトリミット検出中
		0	CWのソフトリミット未検出中
Bit 4	CCWソフトリミット検出	1	CCWのソフトリミット検出中
		0	CCWのソフトリミット未検出中
Bit 5	CWソフトリミット有効／無効	1	CWのソフトリミット有効に設定中
		0	CWのソフトリミット無効に設定中
Bit 6	CCWソフトリミット有効／無効	1	CCWのソフトリミット有効に設定中
		0	CCWのソフトリミット無効に設定中

4．2．10．14　StatusBinary3？

各軸の1バイトバイナリコードのステータス要求コマンドです。

※このバイナリーコードは0～255までの数値をとりアスキーコードに変換して出力します。

＜応答データ＞

	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
1							ドライバタイプ	軸選択可能
0	0	0	0	0	0	0		

Bit 1	軸選択可能	1	ドライバが搭載されている軸の場合
		0	ドライバが搭載されていない軸の場合
Bit 2	ドライバタイプ	1	マイクロステップドライバの時
		0	ノーマルタイプドライバの時

4．2．10．15　CONTrolAxis？

コントローラの制御軸数要求コマンドです。

＜応答データ＞は2です。

4．2．10．16　MOTIONAll？

全ての軸の動作中ステータス要求コマンドです。

※このバイナリーコードは0～255までの数値をとりアスキーコードに変換して出力します。

＜応答データ＞

	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
1							Y軸 動作中	X軸 動作中
0	0	0	0	0	0	0	Y軸停止	X軸停止

Bit 1	X軸	1	動作中
		0	停止中
Bit 2	Y軸	1	動作中
		0	停止中

4.3. サービスリクエスト

GP－IBは、IEEE488．2規格に準拠しています。

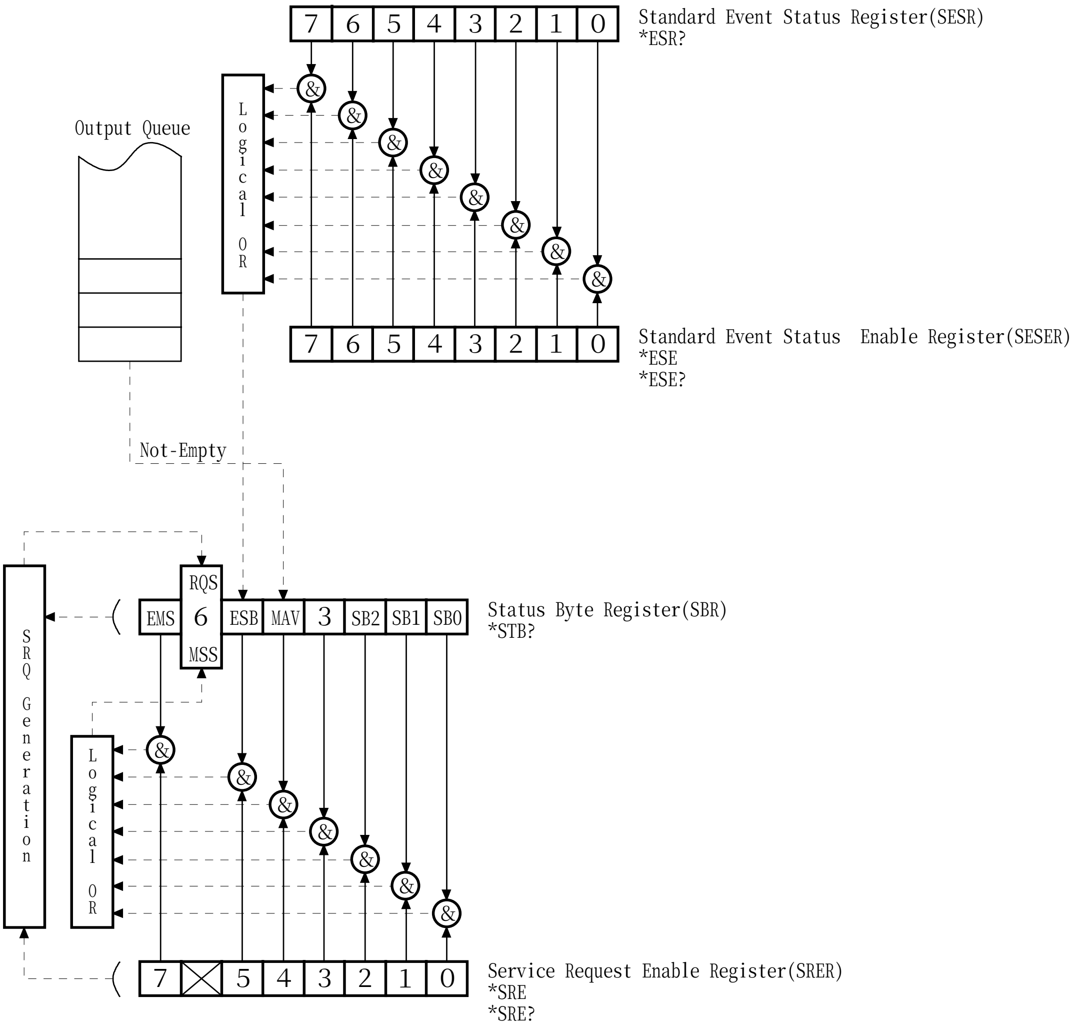
規格に準拠するにあたって、以下のステータス構造、488．2共通コマンドをサポートします。

※ 以降、略語は以下のことを示します。

- SBR：ステータスバイトレジスタ ← 4．3．2．1節参照
  (Status Byte Register)
- SRER：サービスリクエストイネーブルレジスタ ← 4．3．2．2節参照
  (Service Request Enable Register)
- SESR：標準イベントステータスレジスタ ← 4．3．2．3節参照
  (Standard Event Status Register)
- SESER：標準イベントステータスイネーブルレジスタ ← 4．3．2．4節参照
  (Standard Event Status Enable Register)

4.3.1. ステータスバイトレジスタ構造

ステータスバイトレジスタのサービス要求用サマリメッセージの構造を下記に示します。



4.3.2. ＩＥＥＥ４８８．２共通コマンド

ＩＥＥＥ４８８．２規格で定められている３９種類の共通コマンドの内、以下のコマンドをサポートします。

ニーモニック	コマンドフルスペック名	IEEE488.2 規定	本器サポートコマンド
*ADD	Accept Address Command	任意	
*CAL	Calibration Query	任意	
*CLS	Clear Status Command	必須	◎
*DDT	Define Device Trigger Command	任意	
*DDT?	Define Device Trigger Query	任意	
*DLF	Disable Listener Function Command	任意	
*DMC	Define Macro Command	任意	
*EMC	Enable Macro Command	任意	
*EMC?	Enable Macro Query	任意	
*ESE	Standard Event Status Enable Command	必須	◎
*ESE?	Standard Event Status Enable Query	必須	◎
*ESR?	Standard Event Status Register Query	必須	◎
*GMC?	Get Macro contents Query	任意	
*IDN?	Identification Query	必須	◎
*IST?	Individual Status Query	任意	
*LMC?	Learn Macro Query	任意	
*LRN?	Learn Device Step Query	任意	
*OPC	Operation Complete Command	必須	◎
*OPC?	Operation Complete Query	必須	◎
*OPT?	Option Identification Query	任意	
*PCB	Pass Control Back Command	C0 以外必須	
*PMC	Purge Macro Command	任意	
*PRE	Parallel Poll Register Enable Command	任意	
*PRE?	Parallel Poll Register Enable Query	任意	
*PSC	Power On Status Clear Command	任意	
*PSC?	Power On Status Clear Query	任意	
*PUD	Protected User Data Command	任意	
*PUD?	Protected User Data Query	任意	
*RCL	Recall Command	任意	
*RDT	Resource Description Transfer Command	任意	
*RDT?	Resource Description Transfer Query	任意	
*RST	Reset Command	必須	◎
*SAV	Save Command	任意	
*SRE	Service Request Enable Command	必須	◎
*SRE?	Service Request Enable Query	必須	◎
*STB?	Read Status Byte Query	必須	◎
*TRG	Trigger Command	DT1 なら必須	
*TST?	Self Test Query	必須	◎
*WAI	Wait to Continue Command	必須	◎

※IEEE488.2 共通コマンドは、必ず＊で始まります。

本器がサポートしているコマンドについて以下のようになっています。

コマンド	コマンド内容／データ
*CLS	ＳＢＲ、ＳＥＳＲをクリアするとともに、ステータスに関する出力バッファをクリアします。
*ESE_□	ＳＥＳＥＲを設定することにより、ＳＥＳＲの中のどのBitをＥＳＢ（ＳＢＲのBit　5）に対して有効にするか無効にするか選択します。 ＜データ＞　０～２５５
*ESE?	ＳＥＳＥＲの設定値を要求するコマンドです。 ＜応答データ＞　０～２５５
*ESR?	ＳＥＳＲの現在の値を要求するコマンドです。 ＜応答データ＞　０～２５５
*IDN?	本器の ID を要求するコマンドです。 ＜応答データ＞ ＜フィールド１＞，＜フィールド２＞，＜フィールド３＞，＜フィールド４＞ ・ フィールド１…メーカ名（ＳＵＲＵＧＡ） ・ フィールド２…型名（Ｄ２１２） ・ フィールド３…シリアル番号（0） ・ フィールド４…ソフトウェアバージョン（ＲＯＭのバージョン）
*OPC	本器にはオーバーラップコマンドが存在しないため、このコマンドは意味を持ちませんので処理しません。
*OPC?	＜応答データ＞　１
*RST	パラメータ、メモリスイッチ、速度テーブル、現在位置の全ての値を初期値（出荷時の設定値）に戻すコマンドです。
*SRE_□	ＳＲＥＲを設定することによりＳＢＲのどのBitをに対して有効にするか無効にするかを選択します。 ＜データ＞　０～２５５
*SRE?	ＳＲＥＲの設定値を要求するコマンドです。 ＜応答データ＞０～２５５
*STB?	ＳＢＲの値とＭＳＳサマリメッセージの値の和を要求するコマンドです。 ＜応答データ＞　０～２５５
*TST	本器はセルフテストを行いません。 ＜応答データ＞　－
*WAI	本器にはオーバーラップコマンドが存在しないため、このコマンドは意味を持ちませんので処理しません。

4．3．2．1　Status　Byte　Register（SBR）

ステータスバイトレジスタは、下記のように構成されています。

Bit	名称	内容
0	SB0	Stop　Summary　Bit いずれかのモータ動作停止時にセットされます。
1	—	未使用
2	—	未使用
3	ー	未使用
4	MAV	Message　Available　Summary　Bit 出力バッファに出力データがセットされたときセットされます。 出力データが読み取られたときにリセットされます。
5	ESB	Event　Summary　Bit SESERのいずれかのビットがイネーブルに設定されているときにSESRの該当するビットの要因が発生したときにセットされる。
6	RQS（MSS）	RQS　Bit（Master　Summary　Status） SRERのいずれかのビットがイネーブルに設定されているときにSBRの該当するビットの要因が発生したときにSRQ（RQSビット）をONします。
7	EMS	EMS　Summary　Bit いずれかの軸が、動作を完了せずに途中停止した場合セットされる。

※　SBRの内容は、＊CLSコマンドによりクリア出来ます。

※　GPーIBインターフェイスバス使用時、シリアルポールが行われた場合、デバイスは7ビットのステータスバイトとRQSメッセージを送出します。
ただし、本器の仕様により、シリアルポールを2回行い2回目の値を参照してください。

※　SBRは、シリアルポールでクリアされません。

※　＊STB？共通問い合わせが行われた場合、デバイスは7ビットのステータスバイトとMSSサマリメッセージを送出します。

4．3．2．2　Service　Request　Enable　Register（SRER）

サービスリクエストイネーブルレジスタにより、SBRの中のどのサマリメッセージをサービスリクエストに対して有効にするか無効にするかを選択出来ます。

※　SRERの内容は、＊SRE？共通問い合わせを使って読み出せます。

※　SRERの内容は、＊SRE共通命令を使って書き込まれます。

※　＊SRE共通コマンドの実行または電源再投入によって、SRERをクリア出来ます。
この結果サービス要求は発生しなくなります。

4．3．2．3　Standard　Event　Status　Register（SESR）

標準イベントステータスレジスタは、下記のように構成されています。

Bit	名称	内容
0	OPC Operation Complete	オペレーション終了 デバイスがペンディング中の指定した動作を終了して、新しい命令を受ける準備ができています。 このビットは＊OPCコマンドに対してだけに応答し、オペレーション終了ビットを立てます。
1	RQC Request Control	バス制御権要求 自らがアクティブコントローラになることを要求しています。 本器では使用しないので常に0となります。
2	QYE Query Error	問い合わせエラー 出力データがないのにデータを読もうとした、または出力バッファがオーバーフローしたときにセットされます。
3	DDE Device-dependent Error	デバイス固有エラー QYE、EXE、CME以外の原因によるエラーが発生しているときセットされます。（実行されるべき軸が無い場合等にセットされます。）
4	EXE Execution Error	実行時エラー 文法に問題はないが実行できないコマンドを受け取ったときセットされます。（データが設定範囲外の場合等にセットされます。）
5	CME Command Error	コマンドエラー 文法エラーのコマンドを受け取ったときセットされます。 （スペルミス等にセットされます。）
6	URQ User Request	ユーザー要求 ローカル制御（rtl）を要求しています。 このビットは、デバイスのリモート／ローカル状態とは無関係に発生します。 本器では使用しないので常に0となります。
7	PON Power On	電源投入 電源がOFFからONになったときにセットされます。

※　SESRの内容は、＊ESR？共通問い合わせを使って破壊的に読み出せます。
（すなわち、読み取られた後クリアされます。）

※　SESRの内容は、＊CLSコマンドによりクリア出来ます。

※　SESRの内容は、電源ONによりクリア出来ます。
電源ONシーケンス実行中のデバイスは最初、SESRをクリアしますが、その後、このシーケンス中に発生するイベントを記録します。

4．3．2．4　Standard　Event　Status　Enable　Register（SESER）

標準イベントステータスイネーブルレジスタにより、SESRの中のどのサマリメッセージをESBサマリメッセージビットに対して有効にするか無効にするかを選択出来ます。

※　SESERの内容は、＊ESE？共通問い合わせを使って読み出せます。

※　SESERの内容は、＊ESE共通命令を使って書き込まれます。

※　＊ESE共通コマンドの実行または電源再投入によって、SESERをクリア出来ます。

5. その他

5.1. 故障かなと思う前に

修理依頼の前に、以下の項目をチェックして下さい。

症状	原因	対策	参照箇所
電源が入らない	電源コードが抜けている	コンセントにしっかり差し込む	１．４．２節 １．４．４節 １．６．２節
	ヒューズが切れている	ヒューズ交換	１．４．３節 １．６．２節
	配線が正しくない	配線接続の確認	２．１節
	非常停止ボタンが押されている	非常停止ボタンを回し解除する	１．６．３節
自動ステージが駆動しない	自動ステージ接続ケーブルの接続不良	専用ケーブルのコネクタ部の接続確認	１．６．２節 ２．１節
	ソフトリミットの設定が行われている	ソフトリミットの確認	３．２．３．３節 ４．２．２．１～ ４．２．２．４節
外部制御	接続ケーブルの配線が正しく行われていない	配線確認	１．６．２節 ２．１．２節 ２．１．３節
外部制御	ディップスイッチの設定が正しく行われていない	ディップスイッチの設定の確認	２．２節
電源ランプ／Ｄ２００ハンディターミナルのボタンのＬＥＤが点灯しない	ランプ切れ	修理依頼	お問合せ先
	電源コードが抜けている	コンセントにしっかり差し込む	１．４．２節 １．４．４節 １．６．２節
ヒューズがたびたび切れる	電源コードの損傷･不良	修理依頼	お問合せ先

5.2. コントローラ仕様

5.2.1. 基本仕様

品名	D212
制御軸数	2
重量	5kg
外形寸法	200(W)×88(H)×260(D) mm (取手・ゴム足等の突起物は含まず)
使用環境	0 ～ 40 ℃ 20～80%RH(非結露)
保存環境	−20 ～ 60 ℃ 20～80%RH(非結露)
電源	AC100～240V ±10% 50／60Hz (ワイドレンジ入力)
最大消費電力	70W

5.2.2. コントローラ性能仕様

制御軸数 ： 2軸 (同時駆動可能)

出力パルス数(P) ： 0～99999999パルス

駆動速度設定(F) ： 1～999999PPS

起動速度設定(L) ： 1～9999PPS

加減速レート(R) ： 1～9999msec

ソフトリミット設定 ： 各軸2箇所 CW/CCW

機械リミット検出 ： 各軸2箇所 CW/CCW (論理切り替え可能)

原点検出 ： 機械原点検出機能12方式 (論理切り替え可能)

外部インターフェイス ： GP−IB(IEEE-488.2準拠)
RS232C(19200／9600BPS：ディップスイッチ切り替え)

非常停止機能 ： D200ハンディターミナルの非常停止ボタンに対応

※ 本器では、登録したパラメータおよび、メモリースイッチの内容はEEPROMにて保存しバックアップを行ないます。
ただし、現在位置(POSITION)は電源を切った場合0クリアされます。

5.2.3. ドライバ仕様

駆動方式 ： バイポーラ定電流チョッパーペンタゴンドライブ方式

励磁方式 ： 4相フルステップ 4−5相ハーフステップ

駆動容量 ： 0.75A／相 (定電流カレントダウン式)

5.3. 保証とアフターサービス

5.3.1. 保証について

お問い合わせ時に検査･品質保証書あるいは、製品の側面にマーキングされております8桁の
シリアルナンバーをご連絡下さい。当社ではシリアルナンバーにより納入日を記録しております。
保証期間は、納入後1年間です。
但し、次の場合は保証対象外となり、有償修理とさせていただきます。
－使用上の誤り及び当社以外の者による改造、修理に起因する故障、損傷の場合
－輸送、移動時の落下等、お取り扱いが不適当なために生じた故障、損傷の場合
－火災、塩害、ガス害、異常電圧及び地震、雷、風水害、その他の天災地変等による故障、損傷の場合
－説明書記載方法及び注意書きに反するお取り扱いによって生じた故障、損傷の場合
※ 本製品の故障、又はその使用によって生じた、直接、間接の損害については、当社はその責任を負わないものとさせて頂きます。

5.3.2. アフターサービスについて

修理依頼の前に5．1節の項目をチェックして下さい。
それでもご不明な点等ございましたら、当社ＯＳＴ事業部営業グループまでお問い合わせ下さい。

《保証期間中》
取扱い説明書の注意書きに従った正常な使用状態で故障した場合には、無償で修理いたします。
上記の保証対象外の故障につきましては、有償修理とさせていただきます。

《保証期間が過ぎた場合》
修理によって機能が維持できる場合は、ご要望により有償修理いたします。

5.3.3. 修理可能期間について

本器の補修用性能部品（機能を維持するために必要な部品）の最低保有期間は、製造打ち切り後1年です。この期間を修理可能期間とします。なお、部品の保有期間を過ぎた後でも修理可能な場合がありますので、当社ＯＳＴ事業部営業グループまでお問い合わせ下さい。

※本器に生じた故障に関し、当社は本保証に基づく無償修理以外の責任を負いません。

5.4. ＣＥマーキングについて

5.4.1. ＣＥマーキング

ＥＵ（欧州連合）域内において機器を流通するために、製造者にはその機器に関連したＥＣ指令に適合していることを証明するＣＥマーキングが義務化されます。

製造者は、機器が各指令の要求項目を満足するかどうかを判断するために、一般的に各指令に対応して発行されたＥＮ規格（ＥＮ規格が存在しない場合は、ＩＥＣ規格など）を用いて規格に適合していることを確認します。

そして製造者自ら指令に適合していることを宣言する自己宣言書を作成しＣＥマーキングを行います。（ただし、機器の危険性の度合いにより、公認機関による型式試験証明を取得後自己宣言する場合もあります。）

自己宣言品には、銘板上またはパッケージのラベル上に次のマークが記載されます。

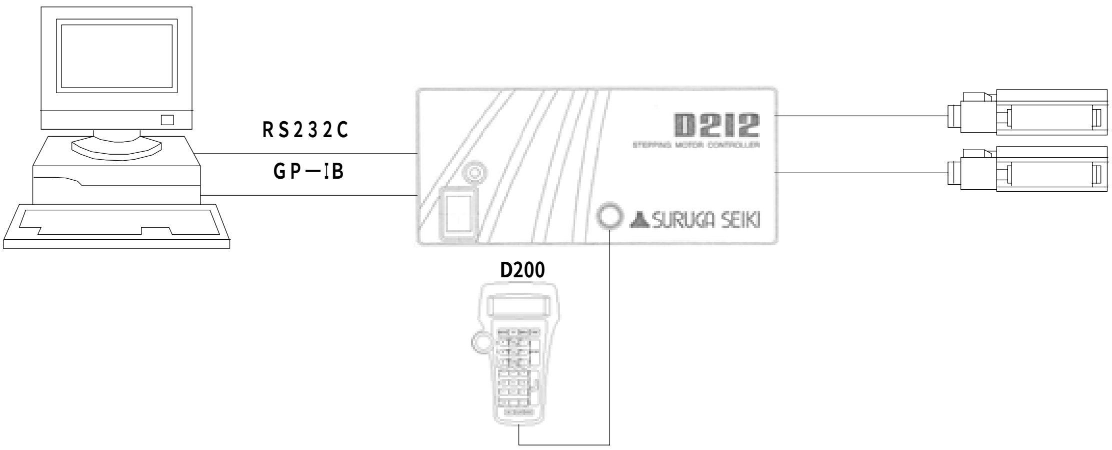
CE

5.4.2. 当社のＣＥマーキングについて

当社のＣＥマークは、下図の接続にて自己宣言を行っています。

・ パソコンを使用しない場合は、パソコンとの接続はしなくても構いません。

・ 本器には、非常停止ボタンが搭載されていないため、Ｄ２００ハンディターミナルを接続して下さい。



接続される自動ステージは、下記に示す当社の自動ステージ以外は、接続しないで下さい。

ｼﾘｰｽﾞ	製品名			
KS101-15 ｼﾘｰｽﾞ	KS101-15	KS201-15	KS301-15	KS701-15
KS101-20 ｼﾘｰｽﾞ	KS101-20	KS201-20	KS301-20N	KS701-20L
	KS701-20R			
KS101-20MS ｼﾘｰｽﾞ	KS101-20MS	KS201-20MS	KS301-20NMS	KS701-20LMS
	KS701-20RMS			
TKS101-20MS ｼﾘｰｽﾞ	TKS101-20MS	TKS201-20MS	TKS301-20NMS	TKS701-20LMS
	TKS701-20RMS			
KS101-30 ｼﾘｰｽﾞ	KS101-30L	KS201-30L	KS301-30L	KS701-30L
	KS101-30R	KS201-30R	KS301-30R	KS701-30R
KS101-30MS ｼﾘｰｽﾞ	KS101-30LMS	KS201-30LMS	KS301-30LMS	KS701-30LMS
	KS101-30RMS	KS201-30RMS	KS301-30RMS	KS701-30RMS
KS101-20HD ｼﾘｰｽﾞ	KS101-20HD	KS201-20HD	KS301-20NHD	KS701-20LHD
	KS701-20RHD			
KS101-30HD ｼﾘｰｽﾞ	KS101-30LHD	KS201-30LHD	KS301-30LHD	KS701-30LHD
	KS101-30RHD	KS201-30RHD	KS301-30RHD	KS701-30RHD
KS161-35 ｼﾘｰｽﾞ	KS161-35	KS261-35	KS361-35	
KS161-85 ｼﾘｰｽﾞ	KS161-85	KS261-85	KS361-85	
KS162-50 ｼﾘｰｽﾞ	KS162-50	KS262-50	KS362-50	
KS162-100 ｼﾘｰｽﾞ	KS162-100	KS262-100	KS362-100	
KS162-200 ｼﾘｰｽﾞ	KS162-200	KS262-200	KS362-200	
KS102-30 ｼﾘｰｽﾞ	KS102-30	KS202-30	KS302-30	
KS102-70 ｼﾘｰｽﾞ	KS102-70	KS202-70	KS302-70	
KS102-100 ｼﾘｰｽﾞ	KS102-100	KS202-100	KS302-100	
KS103-60 ｼﾘｰｽﾞ	KS103-70	KS203-70	KS303-70	
KS103-100 ｼﾘｰｽﾞ	KS103-100	KS203-100	KS303-100	
KS121-30 ｼﾘｰｽﾞ	KS121-30	KS221-30	KS321-30	
KS121-60 ｼﾘｰｽﾞ	KS121-60	KS221-60	KS321-60	
KS122-100 ｼﾘｰｽﾞ	KS122-100	KS222-100	KS322-100	
KS122-200 ｼﾘｰｽﾞ	KS122-200	KS222-200	KS322-200	
KS122-300 ｼﾘｰｽﾞ	KS122-300	KS222-300	KS322-300	
KS111-100 ｼﾘｰｽﾞ	KS111-100	KS211-100	KS311-100	
KS111-150 ｼﾘｰｽﾞ	KS111-150	KS211-150	KS311-150	
KS111-200 ｼﾘｰｽﾞ	KS111-200	KS211-200	KS311-200	
KS113-50A ｼﾘｰｽﾞ	KS113-50A	KS213-50A	KS313-50A	
KS113-100A ｼﾘｰｽﾞ	KS113-100A	KS213-100A	KS313-100A	
KS113-150A ｼﾘｰｽﾞ	KS113-150A	KS213-150A	KS313-150A	
KS113-50F ｼﾘｰｽﾞ	KS113-50F	KS213-50F	KS313-50F	
KS113-100F ｼﾘｰｽﾞ	KS113-100F	KS213-100F	KS313-100F	
KS113-150F ｼﾘｰｽﾞ	KS113-150F	KS213-150F	KS313-150F	

ｼﾘｰｽﾞ	製品名			
KS112-100 ｼﾘｰｽﾞ	KS112-100	KS212-100	KS312-100	
KS112-200 ｼﾘｰｽﾞ	KS112-200	KS212-200	KS312-200	
KS112-300 ｼﾘｰｽﾞ	KS112-300	KS212-300	KS312-300	
KS112-400 ｼﾘｰｽﾞ	KS112-400	KS112-600		
KS332/KS333 ｼﾘｰｽﾞ	KS332-4	KS332-8N	KS332-12	KS332-20
	KS332-50	KS333-5		
KS401 ｼﾘｰｽﾞ	KS401-40	KS401-60		
KS402 ｼﾘｰｽﾞ	KS402-60	KS402-75	KS402-100	KS402-160
	KS402-180			
KS431/KS432 ｼﾘｰｽﾞ	KS431-60	KS432-60	KS432-75	KS432-100
KS421 ｼﾘｰｽﾞ	KS421-60			
KS451 ｼﾘｰｽﾞ	KS451-40	KS451-60	KS451-130	
KS501-40 ｼﾘｰｽﾞ	KS501-40U	KS501-40L		
KS501-60 ｼﾘｰｽﾞ	KS501-60U	KS501-60L	KS501-60WL	KS501-60TL
KS521 ｼﾘｰｽﾞ	KS521-40	KS521-60	KS521-60W	KS521-60T
TKS102 ｼﾘｰｽﾞ	TKS102-30	TKS202-30		
	TKS102-30F	TKS202-30F		

注意 ：

- 上記以外の当社自動ステージおよび、他社製品の自動ステージを接続された場合は、ＥＮ規格の適合性の確認はお客様自身で確認していただくことになります。
- 上記、自動ステージを本器以外のステッピングモータコントローラに接続した場合、ＥＮ規格への適合性の確認はお客様自身で確認していただくことになります。
- 自動ステージに接続されるケーブルにフェライトコアがついている事を確認して下さい。
  フェライトコアが自動ステージに接続されるケーブルについていない場合ＥＮ規格に適合しません。
  フェライトコアがついていない場合、当社ＯＳＴ事業部営業グループまでお問い合わせ下さい。
- 本器およびＤ２００ハンディターミナルにはＣＥマークは入っています。しかし当社で自己宣言しているのは５．４．２節のアプリケーションのみで、単体での宣言はしておりません。
- 当社製品の分解、改造を行わないで下さい。
  当社は、製品の分解、改造を行った場合、ＥＮ規格への適合などの責任は負いかねます。

ＥＵ（欧州連合）域内に当社ステージを出荷する際は必ずご相談下さい。
当社の確認なしで出荷された場合、責任は負いかねます。

～～MEMO～～

＜お問い合わせ先＞

ミスミグループ

駿河精機 株式会社　OST 事業部　カスタマサービス

TEL：0120－789－446
FAX：0120－789－449
http://www.surugaost.jp/
E-mail　ost@suruga-g.co.jp

東京営業所　　〒108－0075
東京都港区港南２－４－１２　港南ＹＫビル３Ｆ
ＴＥＬ　０３－６７１１－５０１２　FAX　０３－６７１１－５０２２

関西営業所　　〒５６９－００７１
大阪府高槻市城北町１－５－２５　ＦＪＹビル
ＴＥＬ　０７２－６６１－３５００　ＦＡＸ　０７２－６６１－３６２２

本社・工場　　〒４２４－８５６６
静岡県静岡市清水区七ツ新屋５４９－１
ＴＥＬ　０５４－３４４－４６１５　ＦＡＸ　０５４-３４６－１１９６

Ver 2.6　2010.04.23

OST－D3136－10